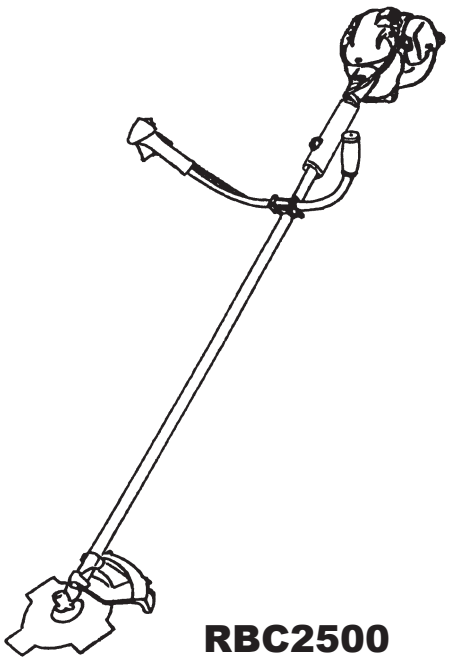
Original Instruction Manual
Manuale di istruzioni originale
Instrucciones de manejo originales

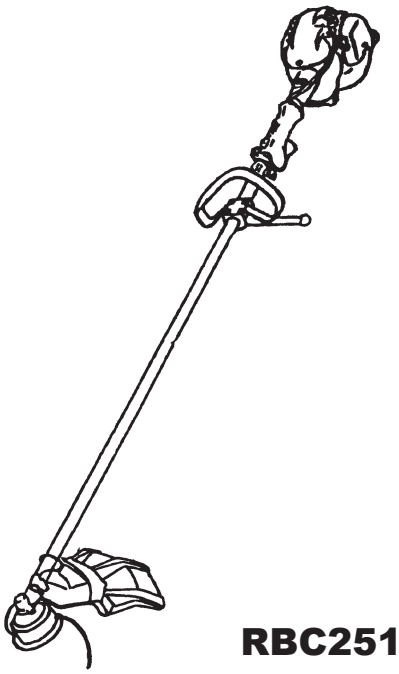
Important:
Read this instruction manual carefully before putting the Brush Cutter/String Trimmer into operation and strictly observe the safety regulations! Preserve instruction manual carefully!

Importante:
Leggere attentamente il presente manuale di istruzioni prima di mettere in funzione il decespugliatore/tagliabordi e rispettare rigorosamente le normative sulla sicurezza. Conservare con cura il manuale di istruzioni.

Importante:
Lea atentamente este manual de instrucciones antes de utilizar la desbrozadora y cumpla estrictamente la normativa de seguridad. Conserve el manual de instrucciones con cuidado.



RBC2500



RBC2510

ENGLISH (Original instructions)

Thank you very much for purchasing the MAKITA Brush Cutter/String trimmer. We are pleased to recommend to you the MAKITA Brush Cutter/String trimmer which is the result of a long development programme and many years of knowledge and experience.

Please read this booklet which refers in detail to the various points that will demonstrate its outstanding performance. This will assist you to obtain the best possible result from your MAKITA Brush Cutter/String trimmer.

Table of Contents **Page**

Symbols....2
Safety instructions....3
Technical data....7
Designation of parts....8
Assembly of engine and shaft....9
Mounting of handle....10
Mounting of protector....11
Mounting of cutter blade or nylon cutting head....12
Fuels/refueling....13
Correct handling of machine....14
Points in operation and how to stop....14
Resharpening the cutting tool....15
Servicing instructions....17
Storage....19

SYMBOLS

You will note the following symbols when reading the instructions manual.

Read instruction Manual

Take Particular care and Attention

Forbidden

Keep distance

Flying object hazard

No Smoking

No open flame

Protective gloves must be worn

Kickback

Keep the area of operation clear of all persons and pets

Wear sturdy boots with nonslip soles. Steel toed safety boots are recommended.

Wear eye and ear protection (for String trimmer only)

Wear protective helmet, eye and ear protection (for Brush Cutter only)

Do not use metal blades (for String trimmer only)

Top permissible tool speed

Fuel and oil mixture

Engine-Manual start

Emergency stop

First Aid

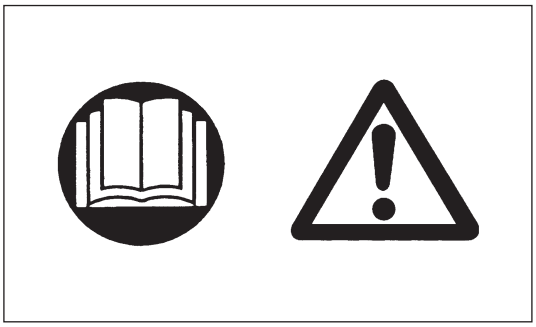
ON/START

OFF/STOP

SAFETY INSTRUCTIONS

General Instructions

- To ensure correct operation, user has to read this instruction manual to make himself familiar with the handling of the Brush Cutter/String trimmer. Users insufficiently informed will risk danger to themselves as well as others due to improper handling.
- It is recommended only to lend the Brush Cutter/String trimmer to people who have proven to be experienced with Brush Cutter/String trimmers. Always hand over the instruction manual.
- First users should ask the dealer for basic instructions to familiarize oneself with the handling of an engine powered cutter.
- Children and young persons aged under 18 years must not be allowed to operate the Brush Cutter/String trimmer. Persons over the age of 16 years may however use the device for the purpose of being trained only whilst under supervision of a qualified trainer.
- Use Brush Cutter/String trimmers with the utmost care and attention.
- Operate the Brush Cutter/String trimmer only if you are in good physical condition. Perform all work calmly and carefully. The user has to accept liability for others.
- Never use the Brush Cutter/String trimmer after consumption of alcohol or drugs, or if feeling tired or ill.
- National regulation can restrict the use of the machine.

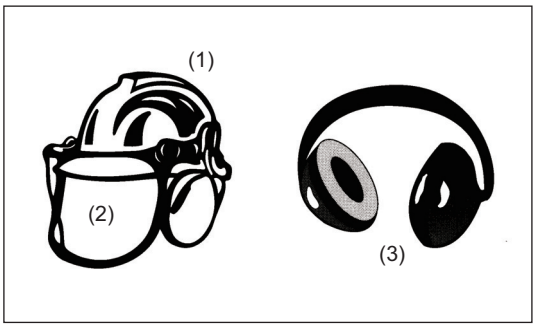


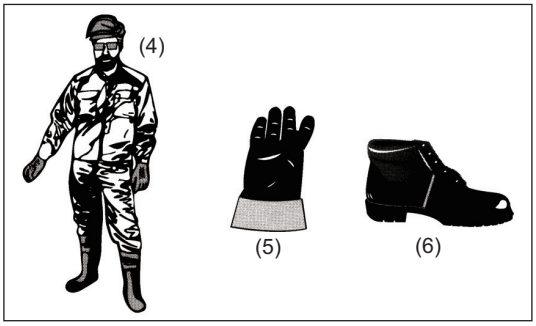
Intended use of the machine

- The Brush Cutter/String trimmer is only intended for cutter grass, weeds, Bushes, undergrowth it should not be used for any other purpose such as Edging or hedge cutting as this may cause injury.

Personal protective equipment

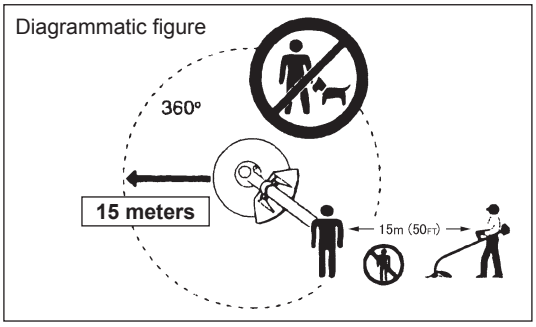
- The clothing worn should be functional and appropriate, i.e. it should be tight-fitting but not cause hindrance. Do not wear either jewelry or clothing which could become entangled with bushes or shrubs.
- In order to avoid either head-, eye-, hand-or foot injuries as well as to protect your hearing the following protective equipment and protective clothing must be used during operation of the Brush Cutter/String trimmer.
- Always wear a helmet where there is a risk of falling objects. The protective helmet (1) is to be checked at regular intervals for damage and is to be replaced at the latest after 5 years. Use only approved protective helmets.
- The visor (2) of the helmet (or alternatively goggles) protects the face from flying debris and stones. During operation of the Brush Cutter/String trimmer always wear goggles, or a visor to prevent eye injuries.
- Wear adequate noise protection equipment to avoid hearing impairment (ear muffs (3), ear plugs etc.).
- The work overalls (4) protect against flying stones and debris. We strongly recommend that the user wears work overalls.
- Special gloves (5) made of thick leather are part of the prescribed equipment and must always be worn during operation of the Brush Cutter/String trimmer.
- When using the Brush Cutter/String trimmer, always wear sturdy shoes (6) with a non-slip sole. This protects against injuries and ensures a good footing.



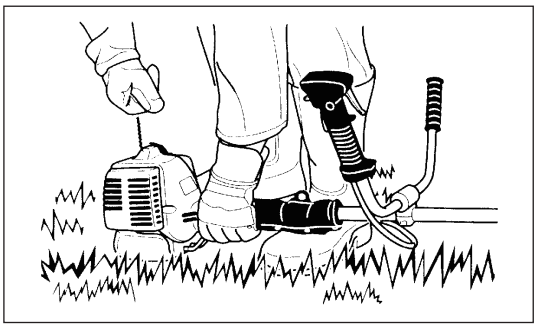


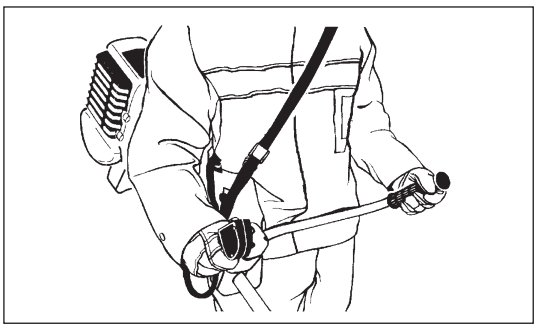
Starting up the brush cutter

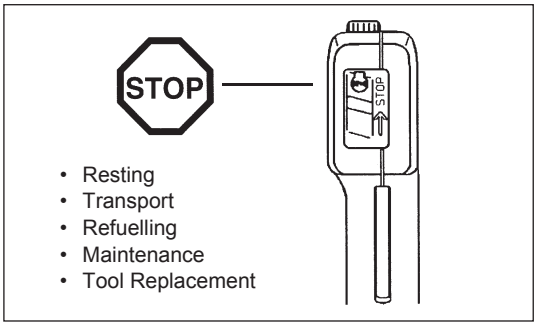
- Please make sure that there are no children or other people within a working range of 15 meters (49ft), also pay attention to any animals in the working vicinity.
- Before use always check that the Brush Cutter/String trimmer is safe for operation:
  Check the security of the cutting tool, the control lever for easy action and check for proper functioning of the control lever lock.
- Rotation of the cutting tool during idling speed is not allowed. Check with your dealer for adjustment if in doubt. Check for clean and dry handles and test the function of the start/stop switch.

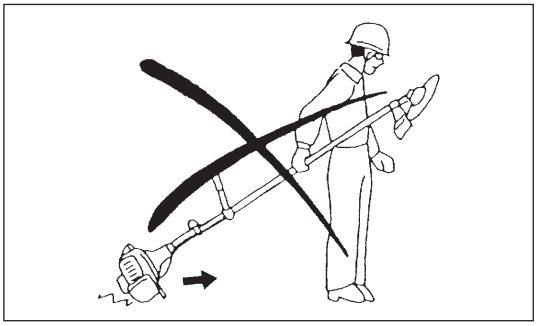


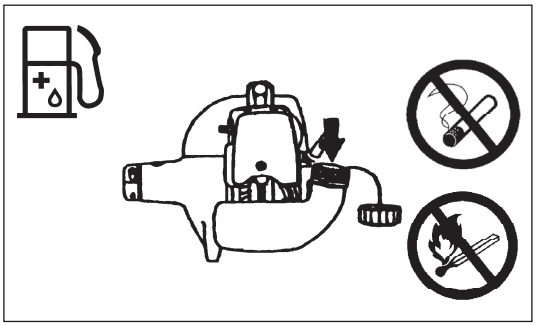
Start the Brush Cutter/String trimmer only in accordance with the instructions.
– Do not use any other methods for starting the engine!
– Use the Brush Cutter/String trimmer and the tools only for such applications as specified.
– Only start the Brush Cutter/String trimmer engine, after the entire assembly is done. Operation of the device is only permitted after all the appropriate accessories are attached!
– Before starting make sure that the cutting tool has no contact with hard objects such as branches, stones etc. as the cutting tool will revolve when starting.
– The engine is to be switched off immediately in case of any engine problems.
– Should the cutting tool hit stones or other hard objects, immediately switch off the engine and inspect the cutting tool.
– Inspect the cutting tool at short regular intervals for damage (detection of hairline cracks by means of tapping-noise test).
– Operate the Brush Cutter/String trimmer only with the shoulder strap attached which is to be suitably adjusted before putting the Brush Cutter/ String trimmer into operation. It is essential to adjust the shoulder strap according to the user's size to prevent fatigue occurring during use. Never hold the cutter with one hand during use.
– During operation always hold the Brush Cutter/String trimmer with both hands. Always ensure a safe footing.
– Operate the Brush Cutter/String trimmer in such a manner as to avoid inhalation of the exhaust gases. Never run the engine in enclosed rooms (risk of gas poisoning). Carbon monoxide is an odorless gas.
– Switch off the engine when resting and when leaving the Brush Cutter/ String trimmer unattended, and place it in a safe location to prevent danger to others or damage to the machine.
– Never put the hot Brush Cutter/String trimmer onto dry grass or onto any combustible materials.
– The cutting tool has to be equipped with it's appropriate guard. Never run the cutter without this guard!
– All protective installations and guards supplied with the machine must be used during operation.
– Never operate the engine with faulty exhaust muffler.
– Shut off the engine during transport.
– When transporting the equipment, always attach the cover to the cutting blade.
– Ensure safe position of the Brush Cutter/String trimmer during car transportation to avoid fuel leakage.
– When transporting the Brush Cutter/String trimmer, ensure that the fuel tank is completely empty.
– When unloading the Brush Cutter/String trimmer from the truck, never drop the Engine to the ground or this may severely damage the fuel tank.
– Except in case of emergency, never drop or cast the Brush Cutter/String trimmer to the ground or this may severely damage the Brush Cutter/String trimmer.
– Remember to lift the entire equipment from the ground when moving the equipment. Dragging the fuel tank is highly dangerous and will cause damage and leakage of fuel, possibly causing fire.
– If the equipment gets heavy impact or fall, check the condition before continuing work. Check the fuel system for fuel leakage and the controls and safety devices for malfunction. If there is any damage or doubt, ask our authorized service center for the inspection and repair.

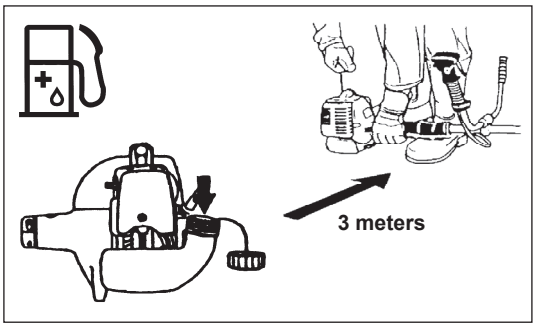












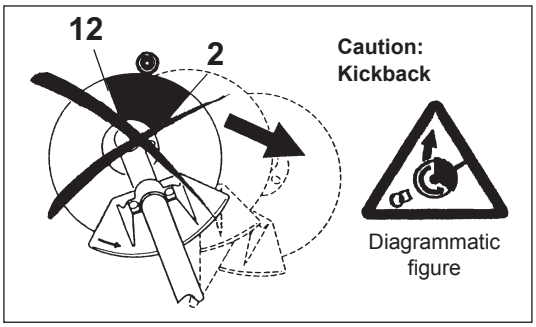
Refuelling

– Shut off the engine during refuelling, keep away from open flames and do not smoke.
– Avoid skin contact with mineral oil products. Do not inhale fuel vapor. Always wear protective gloves during refuelling. Change and clean protective clothing at regular intervals.
– Take care not to spill either fuel or oil in order to prevent soil contamination (environmental protection). Clean the Brush Cutter/String trimmer immediately after fuel has been spilt.
– Avoid any fuel contact with your clothing. Change your clothing instantly if fuel has been spilt on it (to prevent clothing catching fire).
– Inspect the fuel cap at regular intervals making sure that it can be securely fastened and does not leak.
– Carefully tighten the fuel tank cap. Change location to start the engine (at least 3 meters away from the place of refuelling).
– Never refuel in closed rooms. Fuel vapors accumulate at ground lever (risk of explosions).
– Only transport and store fuel in approved containers. Make sure the fuel stored is not accessible to children.

Method of operation

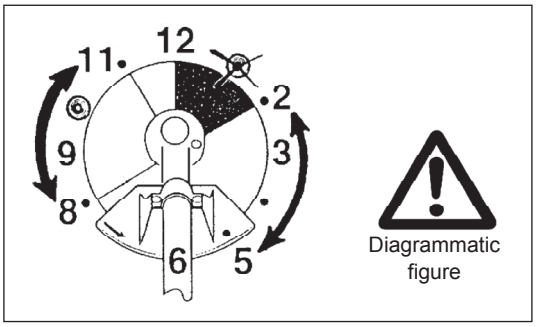
- Only use the Brush cutter/String trimmer in good light and visibility. During the winter season beware of slippery or wet areas, ice and snow (risk of slipping). Always ensure a safe footing.
- Never cut above waist height.
- Never stand on a ladder and run the Brush cutter/String trimmer.
- Never climb up into trees to perform cutting operation with the Brush cutter/ String trimmer.
- Never work on unstable surfaces.
- Remove sand, stones, nails etc. found within the working range. Foreign particles may damage the cutting tool and can cause dangerous kick-backs.
- Before commencing cutting, the cutting tool must have reached full working speed.
- If grass or branches get caught between the cutting tool and guard, always stop the engine before cleaning. Otherwise unintentional blade rotation may cause serious injury.
- Take a rest to prevent loss of control caused by fatigue. We recommend to take a 10 to 20-minute rest every hour.

Kickback (blade thrust)



- When operating the brush cutter, uncontrolled kickback may occur.
- This is particularly the case when attempting to cut within a blade segment between 12 and 2 o'clock.
- Never apply the brush cutter within a segment between 12 and 2 o'clock.
- Never apply this segment of the brush cutter blade to solids, such as bushes and trees, etc., having a diameter in excess of 3 cm or the brush cutter will be deflected at great force with the risk of injuries.

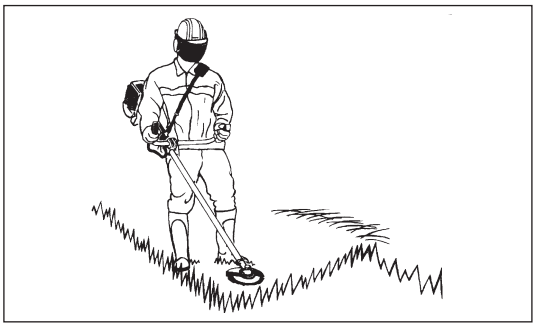
Kickback prevention



To avoid kickbacks, observe the following:

- Operation within a blade segment between 12 and 2 o'clock presents positive hazards, especially when using metal cutting tools.
- Cutting operations within a blade segment between 11 and 12 o'clock, and between 2 and 5 o'clock, must only be performed by trained and experienced operators, and then only at their own risk.
  Easy cutting with almost no kickback is possible within a blade segment between 8 and 11 o'clock.

Cutting Tools



Employ only the correct cutting tool for the job in hand.

RBC2500 with cutter blade (Star Blade (4 teeth), Eddy Blade (8 teeth)), RBC2510 with Nylon cutting head.
Never use other blades including metal multi-piece pivoting chains and flail blades. Otherwise serious injury may result.
For cutting thick materials, such as weed, high grass, bushes, shrubs, underwood, thicket etc. (max. 2 cm dia. thickness). Perform this cutting work by swinging the brush cutter evenly in half-circles from right to left (similar to using a scythe).

Maintenance instructions

- Have your equipment serviced by our authorized service center, always using only genuine replacement parts. Incorrect repair and poor maintenance can shorten the life of the equipment and increase the risk of accidents.
- The condition of the cutter, in particular of the cutting tool of the protective devices and also of the shoulder strap must be checked before commencing work. Particular attention is to be paid to the cutting blades which must be correctly sharpened.
- Turn off the engine and remove spark plug connector when replacing or sharpening cutting tools, and also when cleaning the cutter or cutting tool.

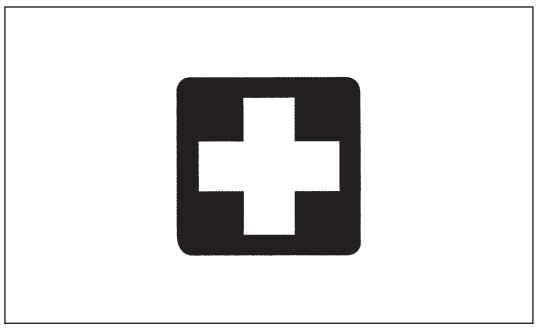
Never straighten or weld damaged cutting tools.

– Operate the Brush cutter/String trimmer with as little noise and contamination as possible. In particular check the correct setting of the carburetor.
– Clean the Brush cutter/String trimmer at regular intervals and check that all screws and nuts are well tightened.
– Never service or store the Brush cutter/String trimmer in the vicinity of naked flames.
– Always store the Brush cutter/String trimmer in locked rooms and with an emptied fuel tank.
– When cleaning, servicing and storing the equipment, always attach the cover to the cutting blade.

Observe the relevant accident prevention instructions issued by the relevant trade associations and by the insurance companies.
Do not perform any modifications on the Brush cutter/String trimmer as this will endanger your safety.

The performance of maintenance or repair work by the user is limited to those activities as described in the instruction manual. All other work is to be done by an Authorized Service Agent. Use only genuine spare parts and accessories released and supplied by MAKITA.
Use of non-approved accessories and tools means increased risk of accidents. MAKITA will not accept any liability for accidents or damage caused by the use of non-approved cutting tools and fixing devices of cutting tools, or accessories.

First Aid



In case of accident make sure that a first-aid box is available in the vicinity of the cutting operations. Immediately replace any item taken from the first aid box.

When asking for help, please give the following information:

– Place of accident
– What happened
– Number of injured persons
– Kind of injuries
– Your name

Vibration

– People with poor circulation who are exposed to excessive vibration may experience injury to blood vessels or the nervous system. Vibration may cause the following symptoms to occur in the fingers, hands or wrists: “Falling asleep” (numbness), tingling, pain, stabbing sensation, alteration of skin color or of the skin. If any of these symptoms occur, see a physician!
– To reduce the risk of “white finger disease”, keep your hands warm during operation and well maintain the equipment and accessories.

For European countries only

EC Declaration of Conformity

We Makita Corporation as the responsible manufacturer declare that the following Makita machine(s):
Designation of Machine: Brush Cutter/String Trimmer
Model No./ Type: RBC2500, RBC2510
Specifications: see “TECHNICAL DATA” table
are of series production and
Conforms to the following European Directives:
2000/14/EC, 2006/42/EC
And are manufactured in accordance with the following standards or standardized documents:
EN ISO 11806-1
The technical documentation is kept by:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, England
The conformity assessment procedure required by Directive 2000/14/EC was in Accordance with annex V.
Measured Sound Power Level: 109.1 dB
Guaranteed Sound Power Level: 111 dB

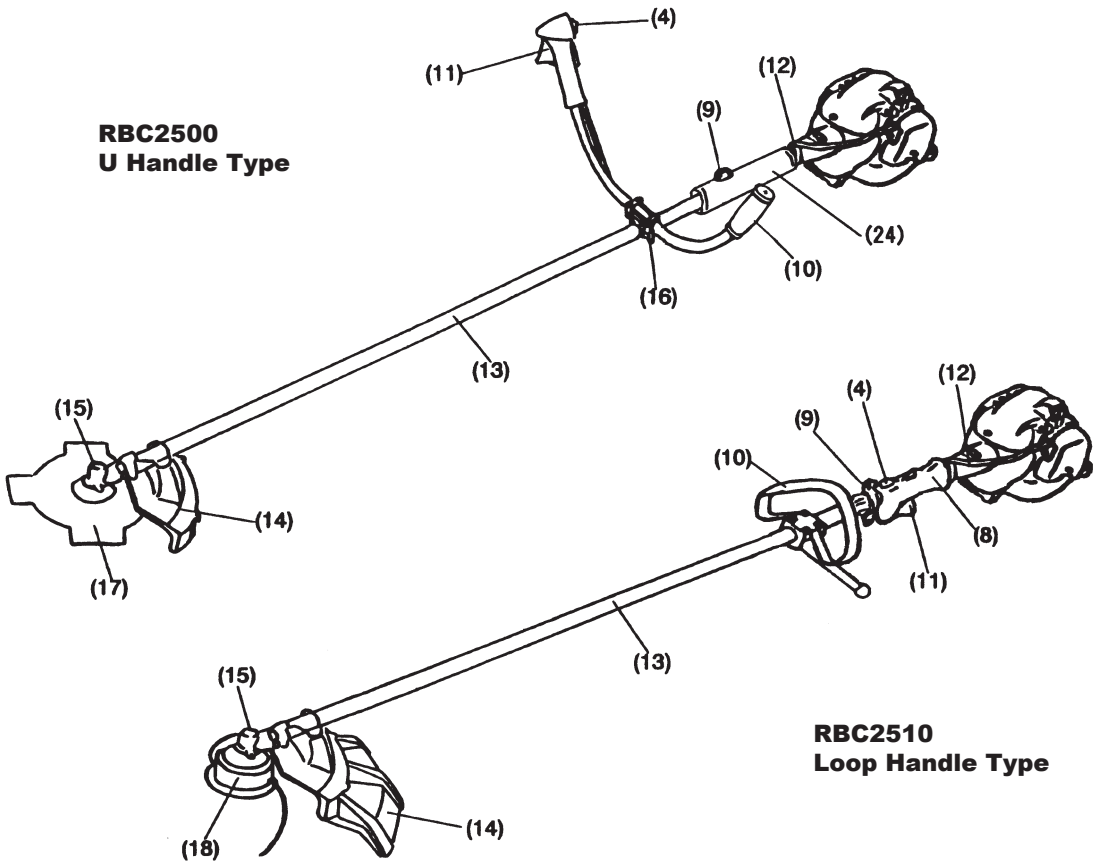
3. 11. 2009

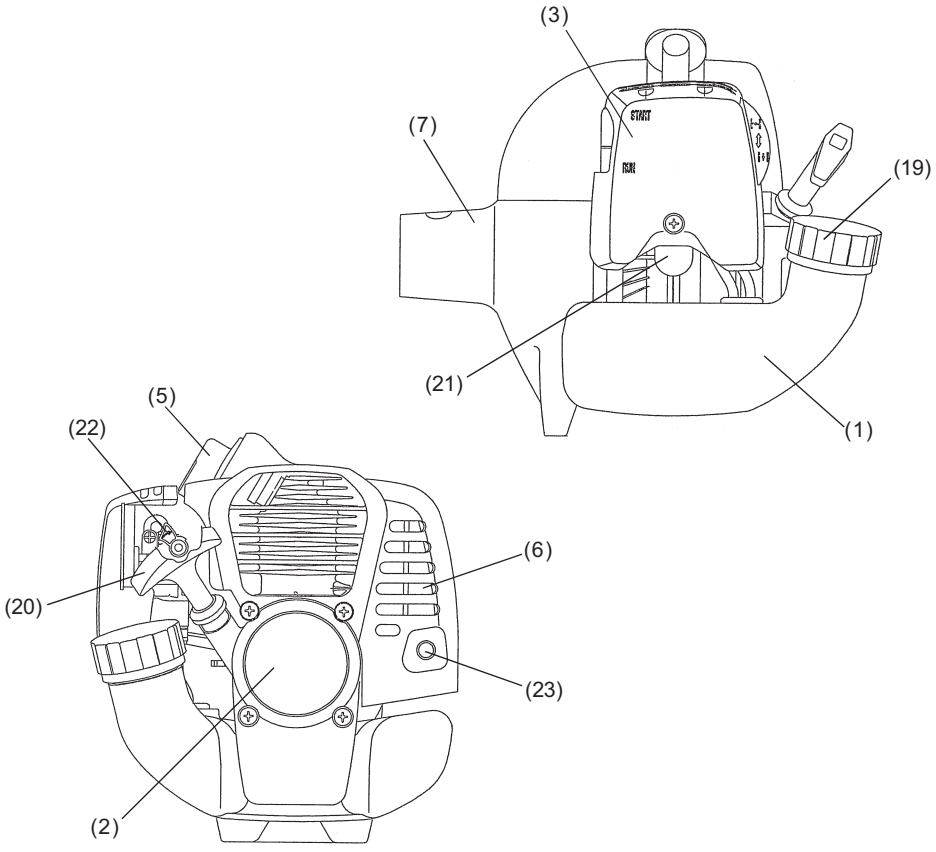
Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

TECHNICAL DATA RBC2500, RBC2510

Model				RBC2500	RBC2510
				U handle	Loop handle
Dimensions : length x width x height (without cutting blade)			mm	1,770 x 620 x 410	1,770 x 340 x 220
Mass (without plastic guard and cutting blade)			kg	4.5	4.4
Volume (fuel tank)			L	0.5	
Engine displacement			cm^3	24.5	
Maximum engine performance			kw	0.73 at 7,000 min^{-1}	
Engine speed at recommended max. spindle speed			min^{-1}	8,800	
Maximum spindle speed (corresponding)			min^{-1}	6,000	
Maximum fuel consumption			kg/h	—	
Maximum specific fuel consumption			g/kwh	—	
Idling speed			min^{-1}	2,600	
Clutch engagement speed			min^{-1}	3,600	
Carburetor			type	WALBRO WYJ	
Ignition system			type	Solid state ignition	
Spark plug			type	NGK BM7A	
Electrode gap			mm	0.6 – 0.7	
Vibration per ISO 22867	Right handle (Rear grip)	$a_{hv\ eq}$	m/s^2	3.8	3.8
		Uncertainty K	m/s^2	0.7	0.7
	Left handle (Front grip)	$a_{hv\ eq}$	m/s^2	5.5	4.8
		Uncertainty K	m/s^2	0.6	1.2
Sound pressure level average to ISO 22868		$L_{PA\ eq}$	dBA	91.2	94.5
		Uncertainty K	dBA	1.8	2.4
Sound power level average to ISO 22868		$L_{WA\ eq}$	dBA	102.9	106.1
		Uncertainty K	dBA	1.7	1.8
Fuel				Mixed gas (gasoline: Makita Genuine Two-stroke Engine Oil =50:1)	
Gear ratio				14/19	

DESIGNATION OF PARTS



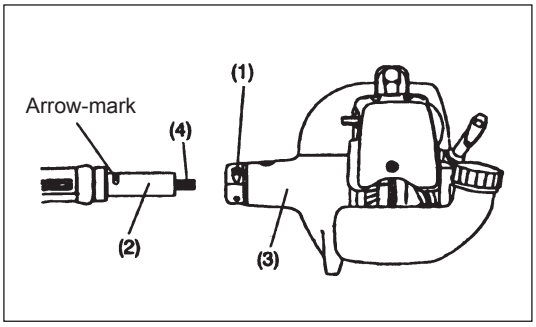


GB	DESIGNATION OF PARTS
1	Fuel Tank
2	Rewind Starter
3	Air Cleaner
4	I-O Switch (on/off)
5	Spark Plug
6	Exhaust Muffler
7	Clutch Case
8	Rear Grip
9	Hanger
10	Handle
11	Control Lever
12	Control Cable
13	Shaft
14	Protector (Cutting tool guard)
15	Gear Case
16	Handle Holder
17	Cutter Blade
18	Nylon Cutting Head
19	Fuel Filler Cap
20	Starter Knob
21	Primmer Pump
22	Choke Lever
23	Exhaust Pipe
24	Waist Pad

ASSEMBLY OF ENGINE AND SHAFT

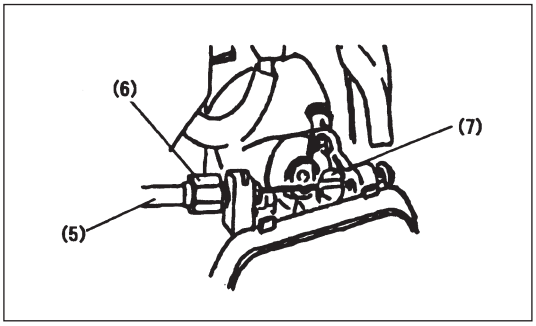
CAUTION: Before doing any work on the brush cutter, always switch off the motor and pull the spark plug connector off the spark plug.
Always wear protective gloves.
CAUTION: Start the brush cutter only after having assembled it completely.

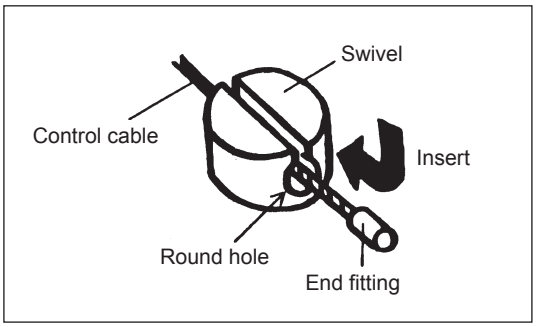
– Loosen the two bolts (1) and insert the main pipe (2) into the case clutch (3).
– Insert it up to the arrow-mark position. (Refer to the sketch on the right.)
If it is difficult to insert, turn the spline (4) a little and re-insert.
– Tighten the two bolts (1) uniformly on the right and left by Allen wrench supplied.



How to mount the control cable

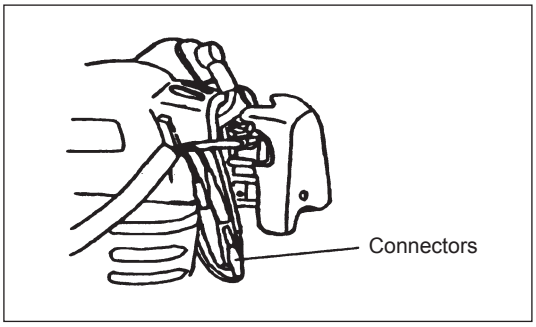
– Remove the air cleaner cover.
– Put the control cable (5) into the adjusting cable (6). Shift the swivel (7) and put the cable into the swivel. At this time, be careful that the round hole in the swivel is oriented toward the fitting at the inner wire end.
– Release the swivel and make sure that the inner wire fitting is placed in the hole.
– Mount the air cleaner cover.





Connection of the switch cord

– Connect the switch cords to the two cords from the engine by inserting one into the other.
– Fix the cord connector by clamp.

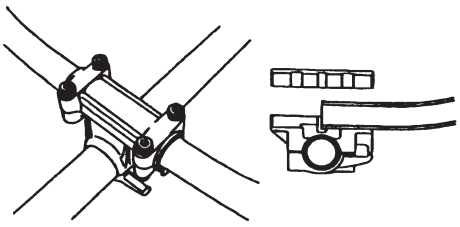


MOUNTING OF HANDLE

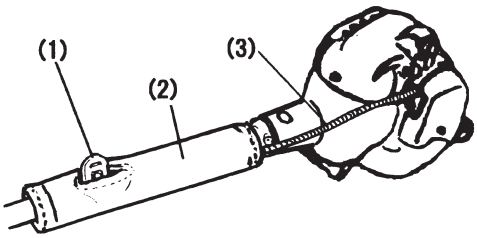
CAUTION: Before doing any work on the brush cutter, always stop the engine and pull the spark plug connector off the spark plug.
Always wear protective gloves!
CAUTION: Start the brush cutter only after having assembled it completely.

For machines with U Handle models

– Place the handle-fixing metal so that the handle with the control lever will be positioned on the right (the right-hand grip side) as viewed from the engine side, and the other handle on the left side.
– Fit the groove of the handle-fixing material to the handle end. Fix provisionally the attached metal by hexagon socket bolt supplied.
– Adjust the handle to an easy-to-operate position, and tighten securely the four hexagon socket bolts uniformly on the right and left by Allen wrench.


RBC2500

– Wrap the waist pad around the shaft so that the hanger (1) will protrude through the slit in the waist pad and the control cable and the cords (3) will also be wrapped under the waist pad (2).

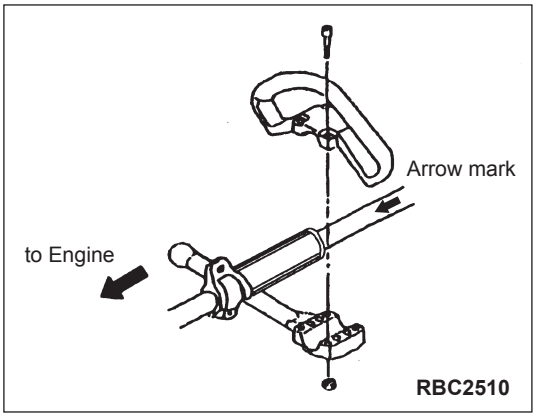


RBC2500

For machines with Loop Handle models

– Fix a barrier to the left side of the machine together with the handle for operator protection.
– Make sure that the grip/barrier assembly is fitted between the spacer and the arrow mark.

WARNING: Do not remove or shrink the spacer. The spacer keeps a certain distance between both hands. Setting the grip/barrier assembly close to the other grip beyond the length of the spacer may cause loss of control and serious personal injury.



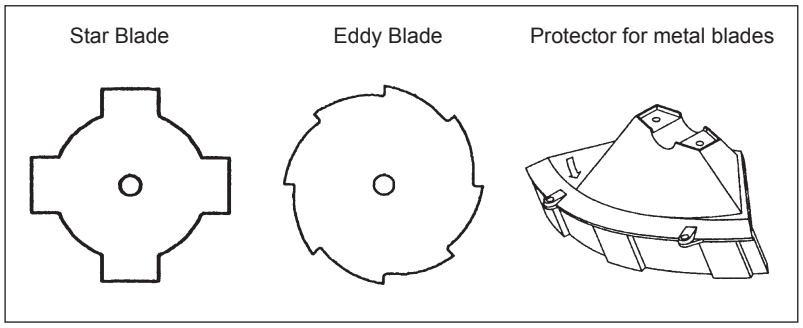
RBC2510

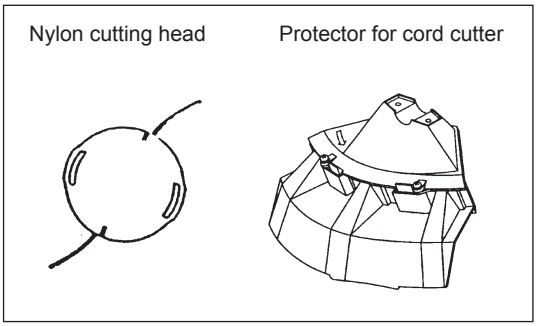
MOUNTING OF PROTECTOR

To meet the applicable safety provisions, only the tool/ protector combinations as indicated in the table must be used.

Be sure to use genuine MAKITA cutter blades or nylon cutting head.

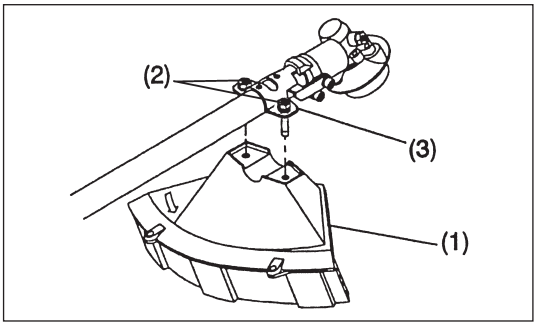
– The cutter blade must be well polished, free of cracks or breakage. If the cutter blade hits against a stone during operation, stop the engine and check the blade immediately.
– Polish or replace the cutter blade every three hours of operation.
– If the nylon cutting head hits against a stone during operation, stop the engine and check the nylon cutting head immediately.



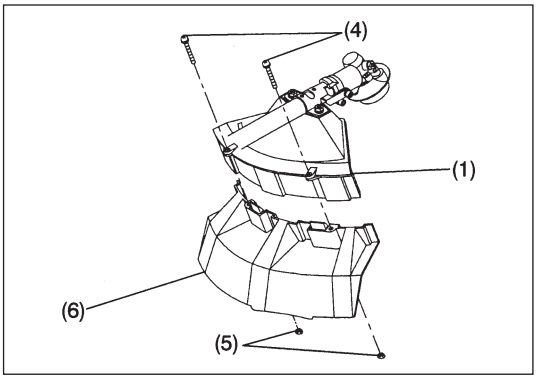


CAUTION : The appropriate protector must always be installed, for your own safety and in order to comply with accident-prevention regulations.
Operation of the equipment without the guard being in place is not permitted.

– Fix the protector (1) to the clamp (3) with two bolts M6 x 30 (2).



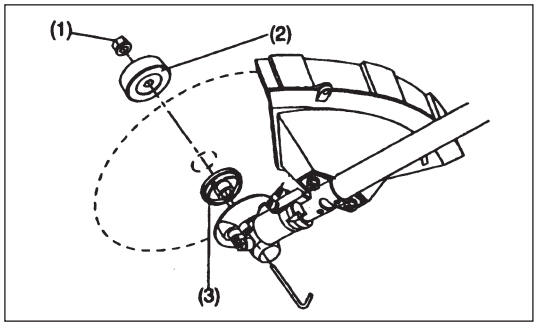
– When using the string head, fit the protector (6) into the protector (1), and tighten them with two nuts (5) and two screws (4).



MOUNTING OF CUTTER BLADE OR NYLON CUTTING HEAD

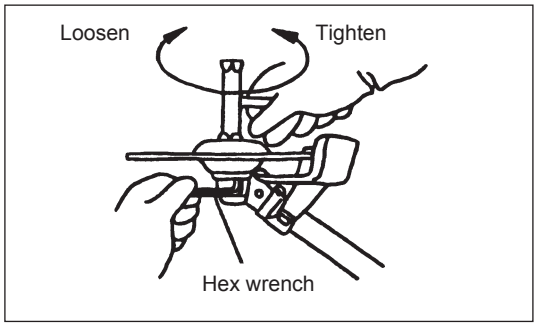
Turn the machine upside down, and you can replace the cutter blade or the nylon cutting head easily.

– Insert the hex wrench through the hole in the gear case and rotate the receiver washer (3) until it is locked with the hex wrench.
– Loosen the nut (1) (left-hand thread) with the socket wrench and remove the nut (1), and clamp washer (2).



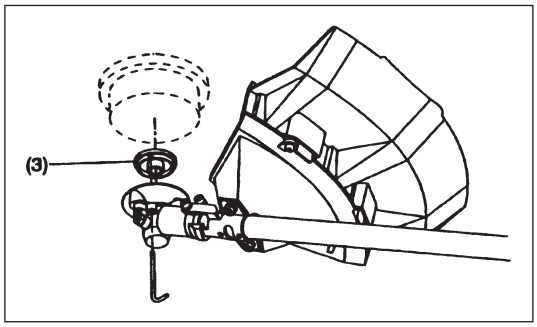
With the hex wrench still in place.

– Mount the cutter blade onto the shaft so that the guide of the receiver washer (3) fits in the arbor hole in the cutter blade. Install the clamp washer (2) and secure the cutter blade with the nut (1).
[Tightening torque: 13 - 23 N-m]

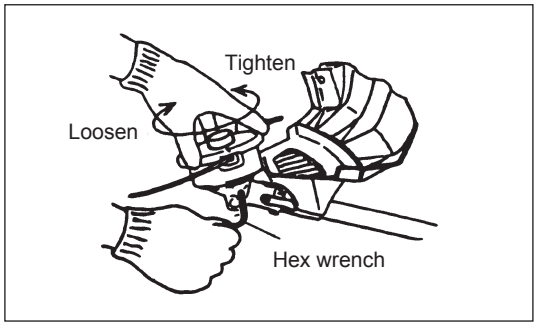


NOTE: Always wear gloves when handling the cutter blade.
NOTE: The cutter blade-fastening nut (with spring washer) is a consumable part. If there appears any wear or deformation on the spring washer, replace the nut.

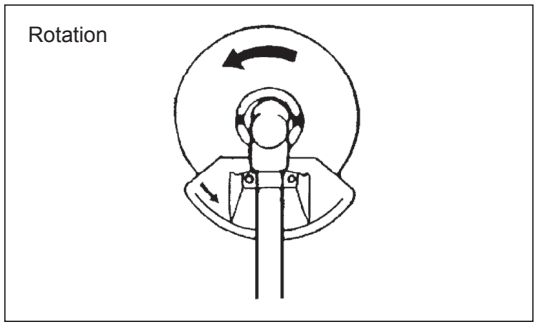
NOTE: The clamp washer (2), and nut (1) are not necessary for mounting the nylon cutting head. The nylon head should go on top of the receiver washer (3).



– Screw the nylon cutting head onto the shaft.



– Make sure that the blade is the left way up.



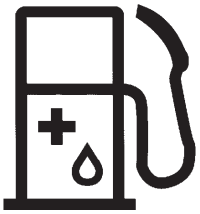
Handling fuel

Utmost care is required when handling fuel. Fuel may contain substances similar to solvents. Refuel either in a well ventilated room or outdoors. Do not inhale fuel vapors, avoid any contact of fuel or oil with your skin.
Mineral oil products degrease your skin. If your skin comes in contact with these substances repeatedly and for an extended period of time, it will desiccate. Various skin diseases may result. In addition, allergic reactions may occur.
Eyes can be irritated by contact with oil. If oil comes into your eyes, immediately wash them with clear water. If your eyes are still irritated, see a doctor immediately.

Observe the Safety Instructions on page 4.

Fuel and oil mixture

The engine of the brush cutter is a high-efficiency two-stroke engine. It is run with a mixture of fuel and two-stroke engine oil. The engine is designed for unleaded regular fuel with a min. octane value of 91 RON. In case no such fuel is available, you can use fuel with a higher octane value. This will not affect the engine, but may cause poor operating behaviour.
A similar situation will arise from the use of leaded fuel. To obtain optimum engine operation and to protect your health and the environment, only unleaded fuel should be used!



For lubricating the engine use a two-stroke engine oil (quality grade: TC-3), which is added to the fuel. The engine has been designed to use specified two-stroke engine oil at mixture ratio of 50:1 to protect the environment. In addition, a long service life and a reliable operation with a minimum emission of exhaust gases is guaranteed. It is absolutely essential to observe a mixture ratio of 50:1 (specified 2-stroke engine oil), as otherwise reliable function of the brush cutter cannot be guaranteed.

The correct mixture ratio:
Gasoline: Specified two-stroke engine oil = 50:1 or
Gasoline: Other manufacturer's two-stroke engine oil = 25:1 recommended

Note: For preparing the fuel-oil mixture first mix the entire oil quantity with half of the fuel required, then add the remaining fuel. Thoroughly shake the mixture before filling it into the brush cutter tank. It is not wise to add more engine oil than specified to ensure safe operation.
This will only result in a higher production of combustion residues which will pollute the environment and clog the exhaust channel in the cylinder as well as the muffler. In addition, the fuel consumption will rise and the performance will decrease.

Gasoline	50:1	25:1
+		
1,000 cm^3 (1 liter) 5,000 cm^3 (5 liter) 10,000 cm^3 (10 liter)	20 cm^3 100 cm^3 200 cm^3	40 cm^3 200 cm^3 400 cm^3

Refuelling

The engine must be switched off.
– Thoroughly clean the area around the fuel filler cap (2), to prevent dirt from getting into the fuel tank (1).
– Unscrew the fuel filler cap (2) and fill the tank with fuel.
– Tightly screw on the fuel filler cap (2).
– Clean screw fuel filler cap (2) and tank after refueling.

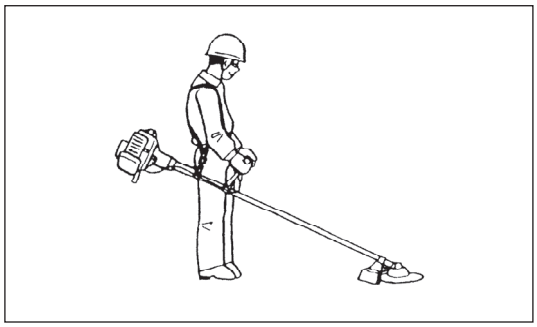
Storage of Fuel

Fuel cannot be stored for an unlimited period of time.
Purchase only the quantity required for a 4 week operating period. Only use approved fuel storage containers.

CORRECT HANDLING OF MACHINE

Attachment of shoulder strap

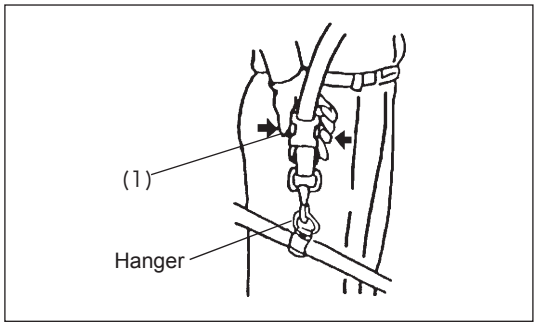
– Adjust the strap length so that the cutter blade will be kept parallel with the ground.



Detachment

– In an emergency, push the notches (1) at both sides, and you can detach the machine from you.
  Be extremely careful to maintain control of the machine at this time. Do not allow the machine to be deflected toward you or anyone in the work vicinity.

WARNING: Failure to maintain complete control of the machine at all could result in serious bodily injury or DEATH.



POINTS IN OPERATION AND HOW TO STOP

Observe the applicable accident prevention regulations.

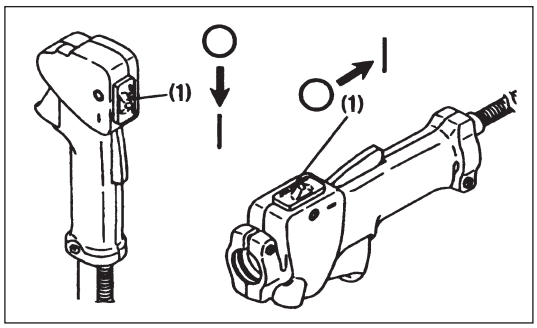
Starting

Move at least 3 m away from the place of refuelling. Place the brush cutter on a clean piece of ground taking care that the cutting tool does not come into contact with the ground or any other objects.

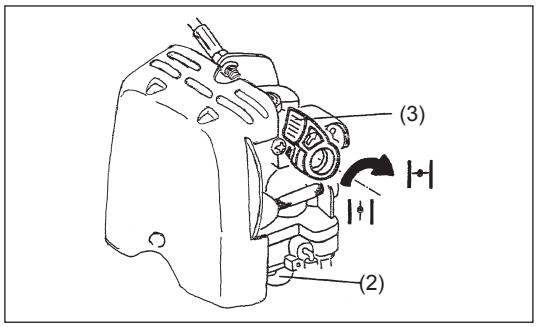
Cold start

For machine with U Handle or Loop Handle

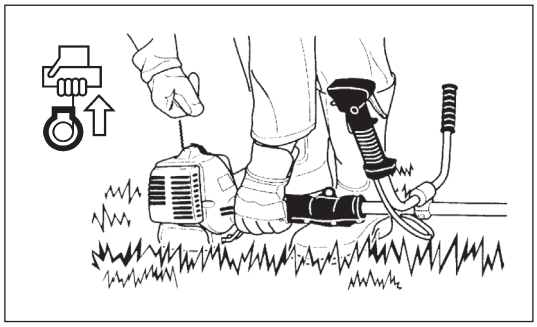
– Push the I-O switch (1) in the direction shown by the arrow.



– First place the machine on the ground.
– Give a gentle push on the primer pump (2) repeatedly (7 – 10 times) until fuel comes into the primer pump.
– Push the choke lever (3) to the position "⊢|".



– Firmly hold the clutch case by your left hand, as illustrated.
– Slowly pull the starter grip until resistance is felt and continue with a smart pull.
– Do not pull out the starter rope to its full extent and do not allow the starter handle to be retracted without control, but ensure that it is retracted slowly.
– Repeat the starting operation until initial ignitions are heard.
– When the engine start, return the choke lever to "|↕|". Please note that the choke lever will return to "|↕|"position automatically when the throttle lever is operated and the throttle is opened.



– Run the engine for approximately one minute at a moderate speed before applying full throttle.

Note: – If the starter handle is pulled repeatedly when the choke lever remains at "|↔|" position, the engine will not start easily due to excessive fuel intake.
– In case of excessive fuel intake, remove the spark plug and pull the starter handle slowly to remove excess fuel. Also,dry the electrode section of the spark plug.

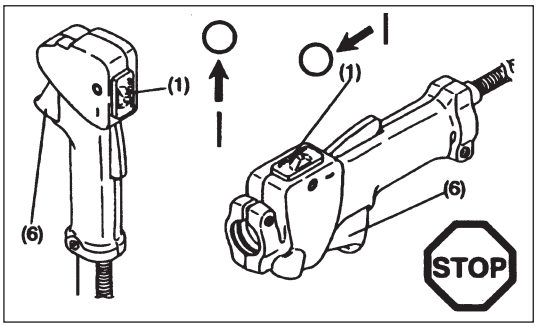
Caution during operation:
If the throttle lever is opened fully in a no-load operation, the engine rotation is increased to 10,000 min^{-1} or more. Never operate the engine at a higher speed than required and at an approximate speed of 6,000 - 8,000 min^{-1}.

Starting the warm engine

– Same as above, except without moving the choke lever (choke lever remains in the position "|↕|").

STOPPING

– Release the throttle lever (6) fully, and when the engine rpm has lowered, push the I-O switch (1) to "O" position the engine will now stop.
– Be aware that the cutting head may not stop immediately and allow it to slow down fully.

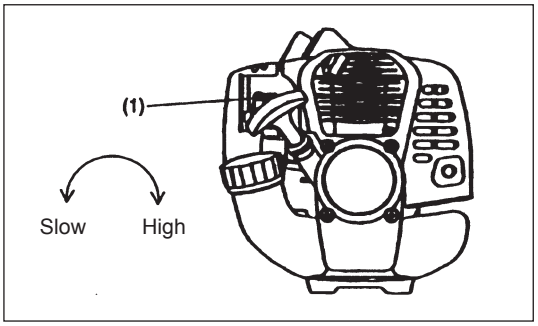


ADJUSTMENT OF LOW-SPEED ROTATION (IDLING)

The cutter blade or the nylon cutting head should not run when the control lever is fully released. If necessary, adjust the idle rpm using the idle adjusting screw.

Checking the Idling speed

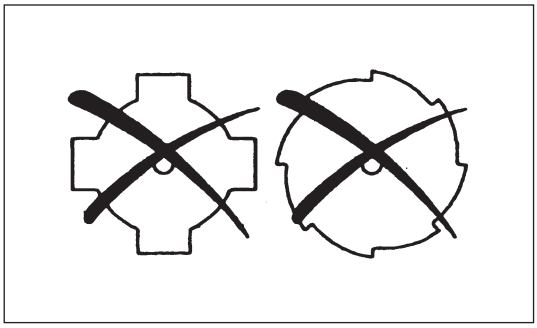
– Idle speed should be set to 2,600 min^{-1}.
If necessary correct it by means of the idle screw (the blade or the nylon cutting head must not turn when the engine is on idle).
Screwing in the screw (1) will cause an increase in the engine speed, whereas backing off the screw will reduce the engine speed.



RESHARPENING THE CUTTING TOOL

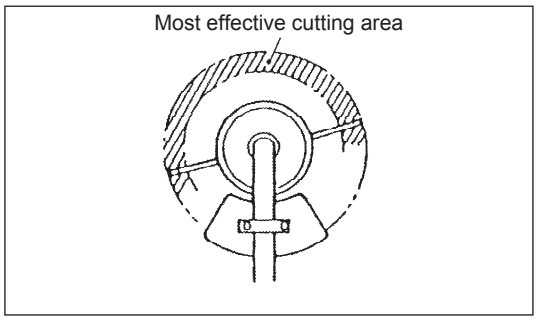
CAUTION: The cutting tools mentioned below must only be resharpened by an authorized facility. Manual resharpening will result in imbalances of the cutting tool causing vibrations and damage to the equipment.
– cutter blade (star blade (4 teeth), eddy blade (8 teeth))
An expert resharpening and balancing service is provided by Authorized Service Agents.

NOTE: To increase the service life of the cutter blade (star blade, eddy blade) it may be turned over once, until both cutting edges have become blunt.



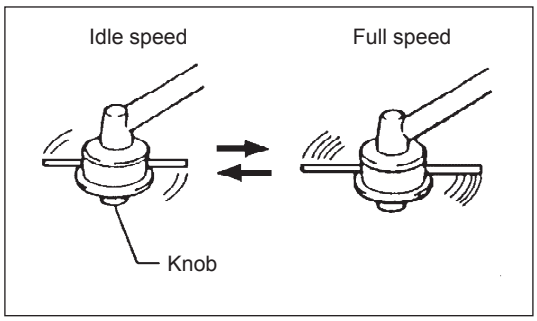
NYLON CUTTING HEAD

The nylon cutting head is a dual string trimmer head capable of both automatic and bump & feed mechanisms.
The nylon cutting head will automatically feed out the proper length of nylon cord by the changes in centrifugal force caused by increasing or decreasing rpms. However, to cut soft grass more efficiently, bump the nylon cutting head against the ground to feed out extra cord as indicated under operation section.



Operation

– Increase the nylon cutting head speed to approx. 6,000 min^{-1}.
  Low speed (under 4,800 min^{-1}) is not suitable, the nylon cord will not feed out properly at low speed.
– The most effective cutting area is shown by the shaded area.

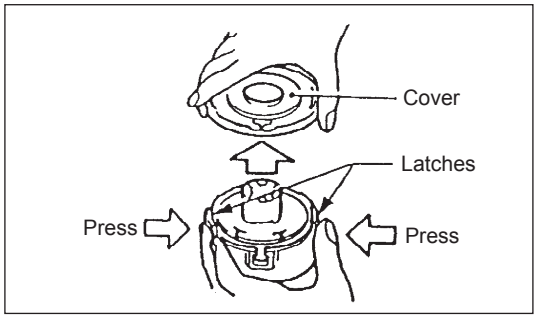


If the nylon cord does not feed out automatically proceed as follows:

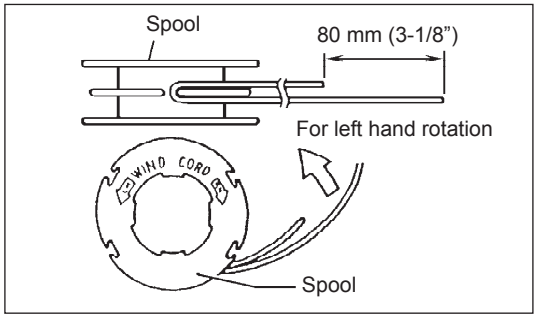
1. Release the throttle lever to run the engine idle and then squeeze the throttle lever fully. Repeat this procedure until the nylon cord feeds out to the proper length.
2. If the nylon cord is too short to feed out automatically with the above procedure, bump the knob of the nylon cutting head against the ground to feed out the nylon cord.
3. If the nylon cord does not feed out with procedure 2, rewind/replace the nylon cord by following the procedures described under “Replacing the nylon cord”.

Replacing the nylon cord

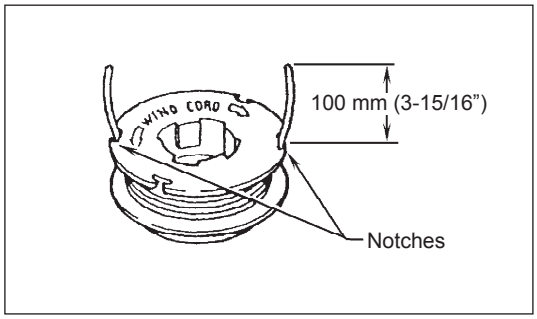
– First, stop the engine.
– Press on the housing latches inward to lift off the cover, then remove the spool.



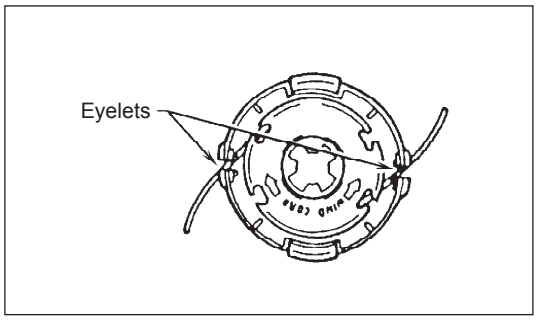
– Hook the center of new nylon cord into the notch in the center of the spool, with one end of the cord extending about 80 mm (3-1/8”) more than the other.
  Then wind both ends firmly around the spool in the direction of the head rotation (left-hand direction indicated by LH and right-hand direction by RH on the side of the spool).



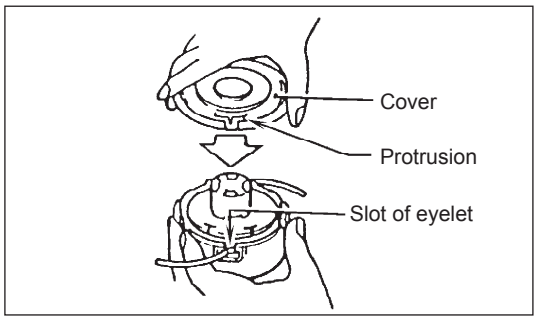
– Wind all but about 100 mm (3-15/16”) of the cords, leaving the ends temporarily hooked through a notch on the side of the spool.



– Mount the spool in the housing so that the grooves and protrusions on the spool match up with those in the housing. Keep the side with letters on the spool visible on the top. Now, unhook the ends of the cord from their temporary position and feed the cords through the eyelets to come out of the housing.



– Align the protrusion on the underside of the cover with the slots of the eyelets. Then push cover firmly onto the housing to secure it.



SERVICING INSTRUCTIONS

CAUTION: Before doing any work on the Brush cutter, always switch off the motor and pull the plug cap off the spark plug (see “Checking the spark plug”). Always wear protective gloves.

CAUTION: Never remove the recoil starter for yourself, which may cause an accident.It should be asked to the Authorized Service Agent.

To ensure a long service life and to avoid any damage to the equipment, the following servicing operations should be performed at regular intervals.

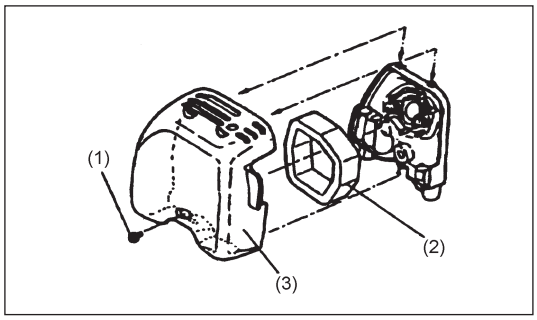
Daily checkup and maintenance

– Before operation, check the machine for loose screws or missing parts. Pay particular attention to the tightness of the cutter blade or nylon cutting head.
– Before operation, always check for clogging of the cooling air passage and the cylinder fins. Clean them if necessary.
– Perform the following work daily after use:
  • Clean the Brush cutter externally and inspect for damage.
  • Clean the air filter. When working under extremely dusty conditions, clean the filter the several times a day.
  • Check the blade or the nylon cutting head for damage and make sure it is firmly mounted.
  • Check that there is sufficient difference between idling and engagement speed to ensure that the cutting tool is at a standstill while the engine is idling (if necessary, reduce idling speed).
    If under idling conditions the tool should still continue to run, consult your nearest Authorized Service Agent.
– Check the functioning of the I-O switch, the lock-off lever, the control lever, and the look button.

Cleaning of air cleaner

– Unscrew screw (1).
– Remove the air cleaner cover (3).
– Take out the sponge element (2), wash it in lukewarm water and dry it completely.
– After cleaning, put back the air cleaner cover (3) and fasten it with screw (1).

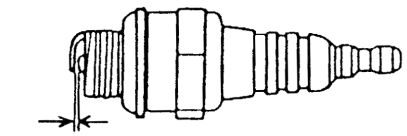
NOTE: If there is excessive dust or dirt adhering to the air cleaner, clean it every day. A clogged air cleaner may make it difficult or impossible to start the engine or increase the engine rotational speed.



Checking the spark plug

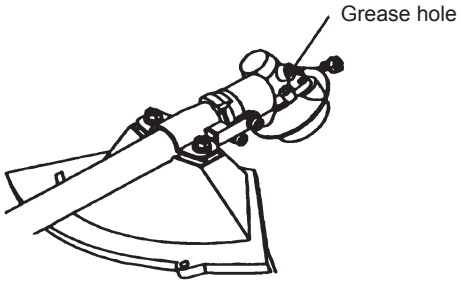
– Only use the supplied universal wrench to remove or to install the spark plug.
– The gap between the two electrodes of the spark plug should be 0.6 – 0.7 mm (0.024” – 0.028”). If the gap is too wide or too narrow, adjust it. If the spark plug is clogged with carton or fouled, clean it thoroughly or replace it.

CAUTION: Never touch the spark plug connector while the engine is running (danger of high voltage electric shock).



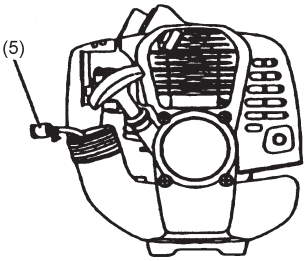
Supply of grease to gear case

– Supply grease (Shell Alvania 3 or equivalent) to the gear case through the grease hole every 30 hours. (Genuine MAKITA grease may be purchased from your MAKITA dealer.)



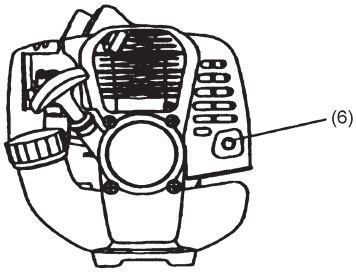
Suction head in the fuel tank

– The fuel filler (5) of the suction head is used to filler the fuel required by the carburetor.
– A periodical visual inspection of the fuel filter is to be conducted. For that purpose open the tank cap, use a wire hook and pull out the suction head through the tank opening. Filters found to have hardened, been polluted or clogged up are to be replaced.
– Insufficient fuel supply can result in the admissible maximum speed being exceeded. It is therefore important to replace the fuel filter at least quarterly to ensure satisfactory fuel supply to the carburetor.



Cleaning of muffler exhaust port

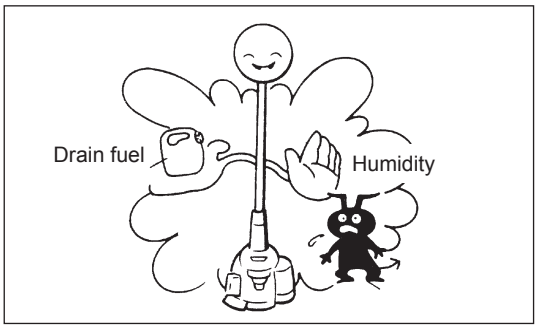
– Check of muffler exhaust port (6) regularly.
– If it is clogged by carbon deposits, carefully scratch the deposits out with a suitable tool.



Any maintenance of adjustment work that is not included and described in this manual is only to be performed by Authorized Service Agents.

STORAGE

– When the machine is in storage for a long time, drain fuel from the fuel tank and carburetor, as follows: Drain all fuel from the fuel tank. Dispose of properly and in accordance with all local laws.
– Remove the spark plug and a few drops of oil into the spark plug hole. Then, pull the starter gently, so that oil covers the engine inside and tighten the spark plug.
– Clear dirt or dust from the cutter blade and outside of engine, wipe them with a oil-immersed cloth and keep the machine in a place as dry as possible.



Maintenance schedule

General	Engine assembly, screws and nuts	Visual inspection for damage and tightness Check for general condition and security
After each refuelling	Control lever I-O switch	Functional check Functional check
Daily	Air filter Cooling air duct Cutting tool Idling speed	To be cleaned To be cleaned Check for damage and sharpness Inspection (cutting tool must not move)
Weekly	Spark plug Muffler	Inspection, replace if necessary Check and if necessary clean the opening
Quarterly	Suction head Fuel tank	To be replaced To be cleaned
Shutting down procedure	Fuel tank Carburetor	Empty fuel tank Operate until engine runs out of fuel

Fault location

Fault	System	Observation	Cause
Engine not starting or with difficulty	Ignition system	Ignition spark O.K.	Fault in fuel supply or compression system, mechanical defect
		No ignition spark	I-O switch operated, wiring fault or short circuit, spark plug or connector defective, ignition module faulty
	Fuel supply	Fuel tank filled	Incorrect choke position, carburetor defective, fuel supply line bent or blocked, fuel dirty
	Compression	No compression when pulled over	Cylinder bottom gasket defective, crankshaft seals damaged, cylinder or piston rings defective or improper sealing of spark plug
	Mechanical fault	Starter not engaging	Broken starter spring, broken parts inside of the engine
Warm start problems		Tank filled ignition spark existing	Carburetor contaminated, must be cleaned
Engine starts but dies	Fuel supply	Tank filled	Incorrect idling adjustment, carburetor contaminated
			Fuel tank vent defective, fuel supply line interrupted, cable or I-O switch faulty
Insufficient performance	Several systems may simultaneously be affected	Engine idling poor	Air filter contaminated, carburetor contaminated, muffler clogged, exhaust duct in the cylinder clogged

ITALIANO (Istruzioni originali)

Grazie per avere acquistato questo decespugliatore/tagliabordi MAKITA. Siamo lieti di consigliare il decespugliatore/tagliabordi MAKITA, risultato di un lungo programma di sviluppo e di molti anni di esperienza e conoscenza.
Vi invitiamo a leggere le varie sezioni del presente opuscolo per comprendere in dettaglio le eccellenti prestazioni dell'utensile. In questo modo sarà possibile ottenere i migliori risultati dal decespugliatore/tagliabordi MAKITA.

Sommario **Pagina**

Simboli....20
Istruzioni di sicurezza....21
Dati tecnici....25
Designazione delle parti....26
Montaggio del motore e dell'albero....27
Montaggio dell'impugnatura....28
Montaggio della protezione....29
Montaggio della lama da taglio o testina da taglio in nylon....30
Carburanti/rifornimento....31
Gestione corretta dell'utensile....32
Informazioni utili sul funzionamento e sull'arresto....32
Affilatura dell'utensile da taglio....33
Istruzioni per la manutenzione....35
Stoccaggio....37

SIMBOLI

Nel presente manuale di istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli.

Leggere il manuale di istruzioni.

Prestare particolare cura e attenzione

Proibito

Mantenere la distanza di sicurezza

Pericolo di oggetti volanti

Vietato fumare

Non usare fiamme libere

Indossare guanti protettivi

Contraccolpo

Allontanare persone e animali dall'area di lavoro

Indossare calzature rinforzate con suole antiscivolo. Si consigliano scarpe di sicurezza con puntale in metallo.

Indossare protezioni per occhi e orecchie (solo per il tagliabordi)

Indossare l'elmetto protettivo e le protezioni per occhi e orecchie (solo per il decespugliatore)

Non usare lame metalliche (solo per il tagliabordi)

Velocità massima consentita dell'utensile

Miscela di olio e carburante

Avviamento manuale del motore

Arresto di emergenza

Primo soccorso

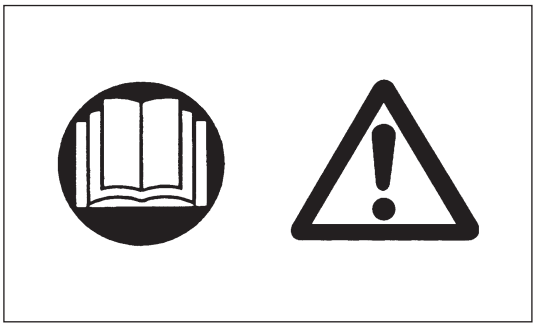
ACCENSIONE/AVVIAMENTO

SPEGNIMENTO/ARRESTO

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Istruzioni generali

– Per garantire il corretto funzionamento, leggere il presente manuale di istruzioni per acquisire familiarità con il decespugliatore/tagliabordi. Un'informazione non sufficiente unita a un utilizzo improprio può mettere in pericolo gli utilizzatori e le altre persone presenti.
– Si consiglia di permettere l'utilizzo del decespugliatore/tagliabordi solo a persone con comprovata esperienza nell'uso di decespugliatori/tagliabordi. Consegnare sempre anche il manuale di istruzioni.
– Gli operatori alle prime armi dovrebbero richiedere le istruzioni di base al rivenditore per acquisire dimestichezza con un utensile da taglio a motore.
– Il decespugliatore/tagliabordi non deve essere utilizzato da bambini e persone al di sotto dei 18 anni di età. Tuttavia, è possibile consentire l'uso del dispositivo a persone di età superiore a 16 anni esclusivamente a scopi di formazione e dietro la supervisione di un istruttore qualificato.
– Usare il decespugliatore/tagliabordi con la massima cura e attenzione.
– Usare il decespugliatore/tagliabordi solo se si è in buone condizioni fisiche. Eseguire il lavoro con calma e attenzione. L'utente si assume la responsabilità anche delle altre persone.
– Non utilizzare il decespugliatore/tagliabordi dopo il consumo di alcool o farmaci, o se ci si sente stanchi o ammalati.
– Le leggi nazionali possono applicare ulteriori limiti all'uso dell'utensile.

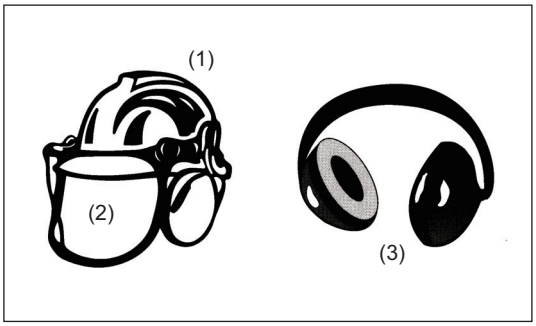


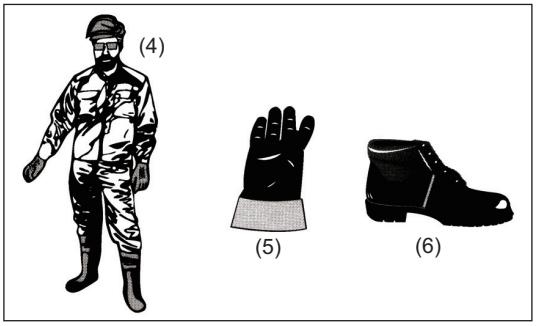
Uso previsto dell'utensile

– Il decespugliatore/tagliabordi è ideato esclusivamente per il taglio di erba, arbusti, cespugli e altro sottobosco e non deve essere usato per qualunque altro scopo, come la bordatura o la potatura di siepi, poiché questo potrebbe essere causa di infortuni.

Dispositivi di protezione personale

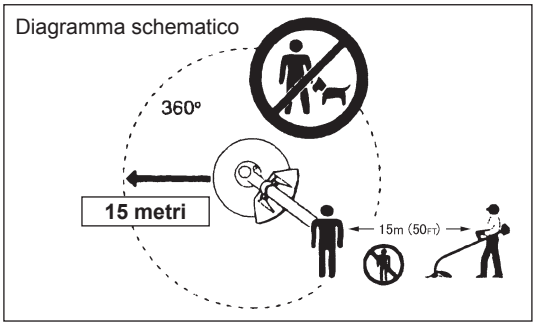
– L'abbigliamento indossato deve essere funzionale e adeguato, ovvero aderente ma senza causare impedimenti. Non indossare gioielli o abiti che potrebbero impigliarsi in cespugli o arbusti.
– Per evitare lesioni a testa, occhi, mani o piedi, oltre che per proteggere l'udito durante il lavoro, durante l'uso del decespugliatore/tagliabordi è opportuno indossare i seguenti dispositivi e indumenti protettivi.
– Indossare sempre un casco se vi è il rischio di caduta di oggetti. Il casco di protezione (1) deve essere controllato periodicamente per verificare la presenza di eventuali danni e deve essere sostituito almeno ogni 5 anni. Usare solo caschi di protezione omologati.
– La visiera (2) del casco (o gli occhiali di protezione) protegge il volto da detriti e sassi volanti. Per prevenire danni agli occhi, indossare sempre occhiali di protezione o un visore durante l'uso del decespugliatore/tagliabordi.
– Indossare dispositivi di protezione acustica adeguati per evitare danni all'udito (cuffie isolanti (3), tappi per le orecchie e così via).
– La tuta da lavoro integrale (4) protegge da pietre e detriti volanti. Si consiglia vivamente di indossare una tuta da lavoro integrale.
– Guanti speciali (5) di cuoio pesante fanno parte dell'equipaggiamento prescritto e devono sempre essere indossati durante l'uso del decespugliatore/tagliabordi.
– Durante l'uso del decespugliatore/tagliabordi indossare sempre scarpe pesanti (6) con suola antiscivolo. Consentono la protezione dagli infortuni e garantiscono un buon equilibrio.



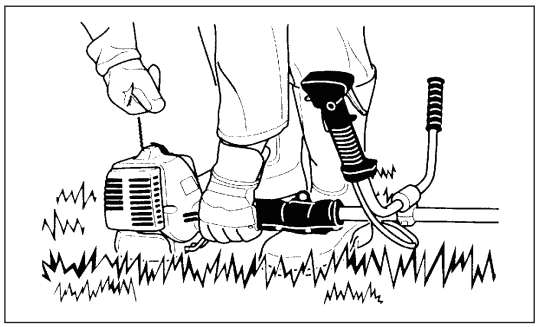


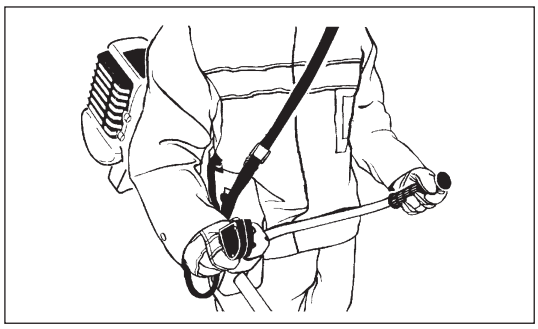
Avvio del decespugliatore

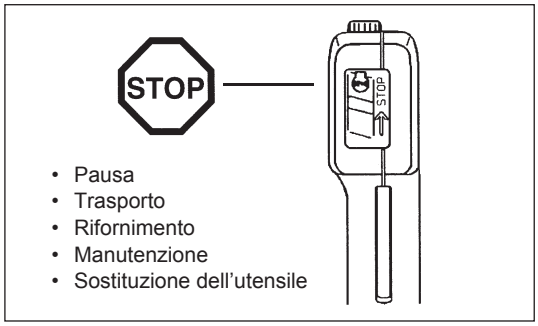
– Assicurarsi che non siano presenti bambini o altre persone in un raggio di 15 metri; fare anche attenzione alla presenza di animali nelle vicinanze dell'area di lavoro.
– Prima di utilizzarlo, assicurarsi sempre che il decespugliatore/tagliabordi sia pronto all'uso:
Verificare la sicurezza dell'utensile da taglio, controllare che la leva di comando possa essere azionata facilmente e verificare il corretto funzionamento della sicura della leva di comando.
– L'utensile da taglio non deve ruotare quando il motore è al minimo. In caso di dubbi, rivolgersi al rivenditore per la regolazione. Controllare che le impugnature siano pulite e asciutte e verificare la funzionalità dell'interruttore di avviamento e arresto.

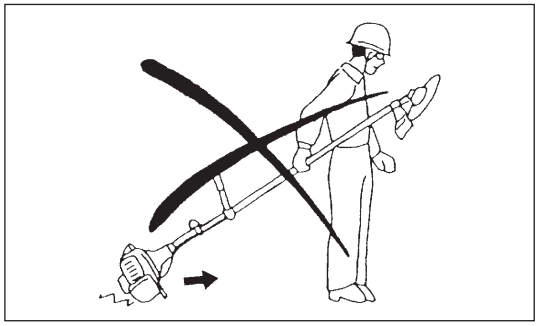


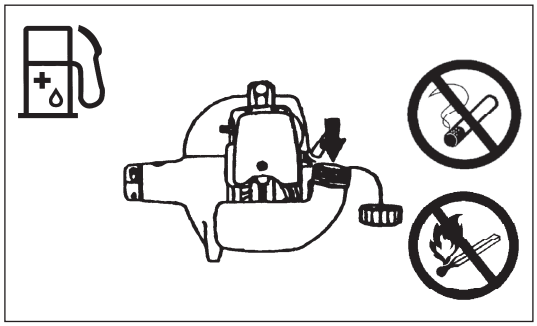
Avviare il decespugliatore/tagliabordi solo secondo quanto riportato nelle istruzioni.
– Non avviare il motore con altri sistemi.
– Usare il decespugliatore/tagliabordi e i suoi utensili solo per le applicazioni specificate.
– Avviare il motore del decespugliatore/tagliabordi solo quando l'intero dispositivo è completamente montato. Il funzionamento del dispositivo è consentito solo dopo il montaggio di tutti gli accessori appropriati.
– Prima dell'avviamento assicurarsi che l'utensile da taglio non sia a contatto con oggetti rigidi come rami, pietre e così via, poiché all'avvio l'utensile inizierà a ruotare.
– Se il motore presenta un problema, spegnerlo immediatamente.
– Nel caso in cui l'utensile da taglio colpisca pietre o altri oggetti rigidi, è necessario spegnere immediatamente il motore e ispezionare l'utensile.
– Controllare a brevi intervalli regolari l'utensile da taglio per verificare la presenza di danni (rilevare eventuali crepe picchiettando leggermente).
– Utilizzare il decespugliatore/tagliabordi solo con la tracolla correttamente regolata. È fondamentale regolare la tracolla in base alla corporatura dell'utilizzatore per prevenire l'affaticamento durante l'uso. Non tenere il decespugliatore con una mano sola durante l'uso.
– Durante l'uso, tenere sempre il decespugliatore/tagliabordi con entrambe le mani. Assicurarsi sempre di avere una buona presa a terra.
– Usare il decespugliatore/tagliabordi in modo da evitare di inalare i gas di scarico. Non azionare il motore in ambienti chiusi (pericolo di avvelenamento da gas). Il monossido di carbonio è un gas inodore.
– Spegnere sempre il motore durante le soste o quando si lascia incustodito il decespugliatore/tagliabordi, riponendolo in una posizione sicura per impedire incidenti ad altre persone e danni all'utensile.
– Non appoggiare mai il decespugliatore/tagliabordi sull'erba secca o su altri materiali combustibili.
– L'utensile da taglio deve essere dotato dell'apposita protezione. Non avviare mai l'utensile senza questa protezione!
– Utilizzare tutti i dispositivi di protezione in dotazione con il prodotto durante l'uso.
– Non avviare il motore se la marmitta di scarico è difettosa.
– Spegnere il motore durante il trasporto.
– Durante il trasporto dell'utensile, montare sempre il coperchio sulla lama da taglio.
– Assicurare la posizione del decespugliatore/tagliabordi durante il trasporto in auto onde evitare perdite di carburante.
– Durante il trasporto, assicurarsi che il serbatoio del carburante del decespugliatore/tagliabordi sia completamente vuoto.
– Durante lo scarico del decespugliatore/tagliabordi da un autocarro, non far cadere a terra il motore onde evitare gravi danni al serbatoio del carburante.
– Tranne che in casi di emergenza, non lasciare mai cadere al suolo il decespugliatore/tagliabordi, onde evitare di danneggiare gravemente l'utensile.
– Per spostare l'utensile è necessario sollevarlo sempre completamente da terra. Il trascinamento del serbatoio del carburante è molto pericoloso e può causare danni o perdite di carburante, con conseguente pericolo di incendio.
– Se l'utensile cade o subisce un impatto violento, verificarne le condizioni prima di proseguire il lavoro. Verificare che l'impianto di alimentazione del carburante sia privo di perdite e che i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente. In caso di danni o dubbi, richiedere l'ispezione e la riparazione presso un centro di assistenza autorizzato.





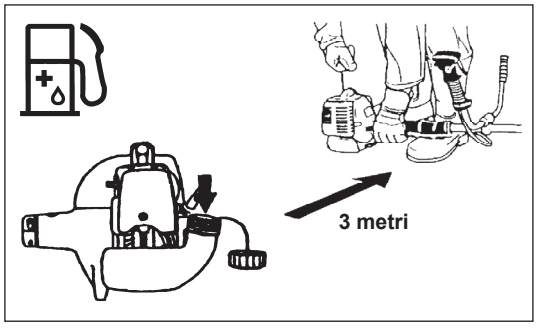






Rifornimento

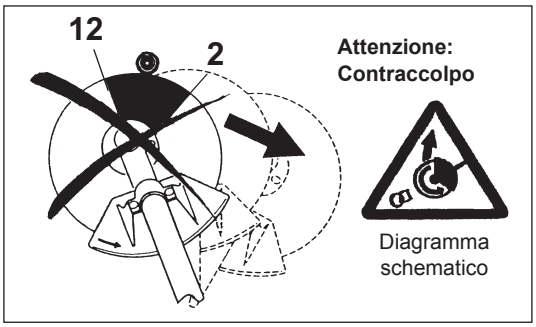
– Durante il rifornimento spegnere il motore, tenersi lontani dalle fiamme libere e non fumare.
– Evitare il contatto epidermico con prodotti a base di oli minerali. Non inalare i vapori del carburante. Indossare sempre i guanti di protezione durante il rifornimento. Sostituire e pulire gli indumenti di protezione a intervalli regolari.
– Prestare attenzione a non lasciar fuoriuscire il carburante o l'olio onde evitare la contaminazione del terreno (protezione dell'ambiente). Pulire il decespugliatore/tagliabordi subito dopo una fuoriuscita di carburante.
– Evitare il contatto del carburante con i capi di vestiario. Cambiarsi immediatamente in caso di contatto con il carburante (per evitare che gli abiti prendano fuoco).
– Controllare regolarmente il tappo del serbatoio del carburante per assicurarsi che sia stretto correttamente e che non presenti perdite.
– Stringere con cura il tappo del serbatoio del carburante. Allontanarsi prima di avviare il motore (almeno 3 metri dal luogo di rifornimento).
– Non effettuare il rifornimento in ambienti chiusi. I vapori del carburante si accumulano a livello del terreno (pericolo di esplosioni).
– Trasportare e conservare il carburante solo in contenitori omologati. Assicurarsi di riporre il carburante in un punto non accessibile ai bambini.



Modalità di funzionamento

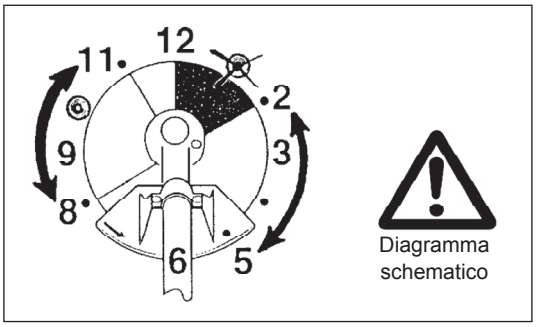
– Usare il decespugliatore/tagliabordi solo in buone condizioni di luce e di visibilità. Durante la stagione invernale prestare attenzione alle aree scivolose o umide, al ghiaccio e alla neve (pericolo di scivolamento). Assicurarsi sempre di avere una buona presa a terra.
– Non eseguire tagli a un'altezza superiore a quella della vita.
– Non usare mai il decespugliatore/tagliabordi stando su una scala.
– Non arrampicarsi sugli alberi per eseguire tagli con il decespugliatore/tagliabordi.
– Non lavorare su superfici instabili.
– Rimuovere sabbia, pietre, chiodi e simili dall'area di lavoro.
I corpi estranei potrebbero danneggiare l'utensile da taglio e causare pericolosi contraccolpi.
– Prima di iniziare il taglio, l'utensile da taglio deve avere raggiunto la massima velocità operativa.
– Se dell'erba o dei rami si impigliano tra l'utensile da taglio e la protezione, spegnere sempre il motore prima di effettuare la pulizia. In caso contrario, una rotazione involontaria della lama potrebbe causare gravi infortuni.
– Fare una pausa per prevenire la perdita di controllo dovuta all'affaticamento. Si consiglia di fare una pausa di 10-20 minuti ogni ora.

Contraccolpo (colpo di lama)



– Usando il decespugliatore possono verificarsi contraccolpi incontrollati.
– Succede in particolare durante i tentativi di taglio all'interno di un segmento di lama compreso tra le ore 12 e le ore 2.
– Non utilizzare il decespugliatore all'interno di un segmento compreso tra le ore 12 e le ore 2.
– Non applicare questo segmento del decespugliatore su oggetti solidi, quali cespugli e alberi, con un diametro superiore a 3 cm; in caso contrario il decespugliatore verrà deviato con notevole forza, provocando il rischio di infortuni.

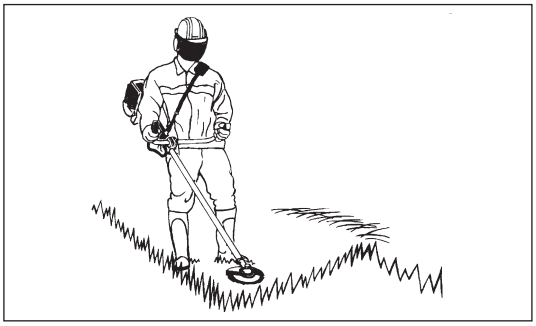
Prevenzione dei contraccolpi



Per evitare i contraccolpi è opportuno attenersi alle seguenti linee guida:

– L'utilizzo all'interno di un segmento della lama compreso tra le ore 12 e le ore 2 presenta pericoli, soprattutto se vengono utilizzati utensili per il taglio di metalli.
– Le operazioni di taglio effettuate all'interno di un segmento della lama compreso tra le ore 11 e le ore 12 e tra le ore 2 e le ore 5 devono essere eseguite solamente da operatori addestrati ed esperti, e solo a loro rischio.
Un taglio agevole senza contraccolpi può essere effettuato con un segmento della lama compreso tra le ore 8 e le ore 11.

Utensili da taglio



Utilizzare esclusivamente l'utensile da taglio corretto per il lavoro in corso.

RBC2500 con lama da taglio (lama a croce (4 denti), lama circolare (8 denti)),
RBC2510 con testina da taglio in nylon.
Non utilizzare altri tipi di lama, ad esempio lame a cerniera in metallo e lame battenti. In caso contrario potrebbero verificarsi gravi infortuni.
Per il taglio di materiali spessi, come siepi, erba alta, cespugli, arbusti, sottobosco, piccole piante e così via (massimo 2 cm di diametro). Eseguire il taglio facendo oscillare uniformemente il decespugliatore in semicerchi da destra a sinistra (come se si utilizzasse una falce).

Istruzioni per la manutenzione

– L'utensile deve essere riparato esclusivamente da un centro assistenza autorizzato con l'uso di ricambi originali. Operazioni improprie di riparazione e manutenzione possono ridurre la durata dell'utensile e aumentare il pericolo di incidenti.
– Verificare le condizioni dell'utensile, in particolare dell'utensile da taglio, dei dispositivi di protezione e della tracolla, prima di iniziare il lavoro. Prestare particolare attenzione alle lame da taglio, che dovranno essere adeguatamente affilate.
– Spegnere il motore e staccare il connettore della candela per sostituire, affiliare o pulire gli utensili da taglio.

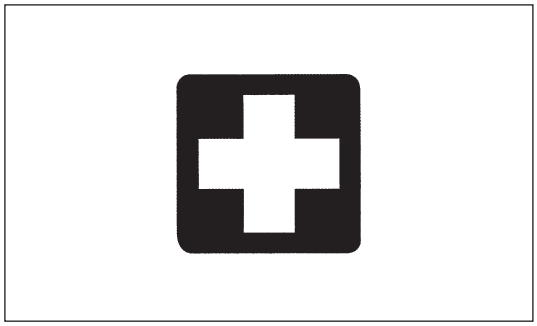
Non raddrizzare né saldare gli utensili da taglio danneggiati.

- Azionare il decespugliatore/tagliabordi provocando il minore rumore e contaminazione possibili. In particolare, verificare la corretta impostazione del carburatore.
- Pulire il decespugliatore/tagliabordi a intervalli regolari e controllare che tutte le viti e i dadi siano ben stretti.
- Non mantenere o riporre il decespugliatore/tagliabordi vicino a fiamme libere.
- Conservare sempre il decespugliatore/tagliabordi in stanze chiuse a chiave, dopo avere svuotato il serbatoio del carburante.
- Durante la pulizia, la manutenzione e lo stoccaggio dell'utensile, montare sempre il coperchio sulla lama da taglio.

Rispettare le istruzioni di prevenzione degli incidenti fornite dalle associazioni di categoria e dalle compagnie di assicurazioni.
Non modificare il decespugliatore/tagliabordi, onde evitare di mettere a repentaglio la propria sicurezza.

Le attività di manutenzione o riparazione a carico dell'operatore sono limitate a quelle descritte nel presente manuale di istruzioni. Qualsiasi altra operazione deve essere eseguita da un rappresentante autorizzato dell'assistenza. Usare esclusivamente ricambi e accessori originali rilasciati e forniti da MAKITA.
L'uso di accessori e utensili non approvati può aumentare il pericolo di incidenti.
MAKITA declina ogni responsabilità per danni o incidenti causati dall'uso di utensili da taglio, dispositivi di fissaggio di utensili da taglio o accessori non approvati.

Primo soccorso



Assicurarsi che nelle vicinanze dell'area di lavoro sia disponibile una cassetta di primo soccorso, in caso di infortuni. Sostituire immediatamente qualunque oggetto prelevato dalla cassetta di primo soccorso.

Nel momento in cui si richiede assistenza, fornire le seguenti informazioni:

- Luogo dell'incidente
- Che cosa è accaduto
- Numero delle persone ferite
- Tipo di ferite
- Nome e cognome

Vibrazione

- Gli operatori che soffrono di insufficienza venosa, se esposti a vibrazioni eccessive, possono riportare danni ai vasi sanguigni o al sistema nervoso. Le vibrazioni possono causare i seguenti sintomi alle dita, alle mani o ai polsi: torpore, formicolio, dolore, fitte acute, alterazione della pelle o del suo colorito. Consultare un medico non appena si manifestano tali sintomi.
- Per ridurre il pericolo del cosiddetto fenomeno di Raynaud è importante mantenere le mani calde durante il lavoro ed effettuare un'adeguata manutenzione dell'utensile e degli accessori.

Solo per i paesi europei

Dichiarazione di conformità CE

Makita Corporation, in qualità di produttore responsabile, dichiara che gli utensili Makita indicati di seguito:
Denominazione dell'utensile: Decespugliatore/Tagliabordi
N. modello / Tipo: RBC2500, RBC2510
Caratteristiche tecniche: vedere la tabella "DATI TECNICI"
appartengono a una produzione in serie e sono
conformi alle seguenti direttive europee:
2000/14/EC, 2006/42/EC
Sono inoltre prodotti in conformità agli standard o ai documenti standardizzati riportati di seguito:
EN ISO 11806-1
La documentazione tecnica viene conservata da:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inghilterra
La procedura di valutazione della conformità richiesta dalla direttiva 2000/14/EC è stata effettuata secondo quanto specificato nell'allegato V.
Livello di potenza sonora misurato: 109,1 dB
Livello di potenza sonora garantito: 111 dB

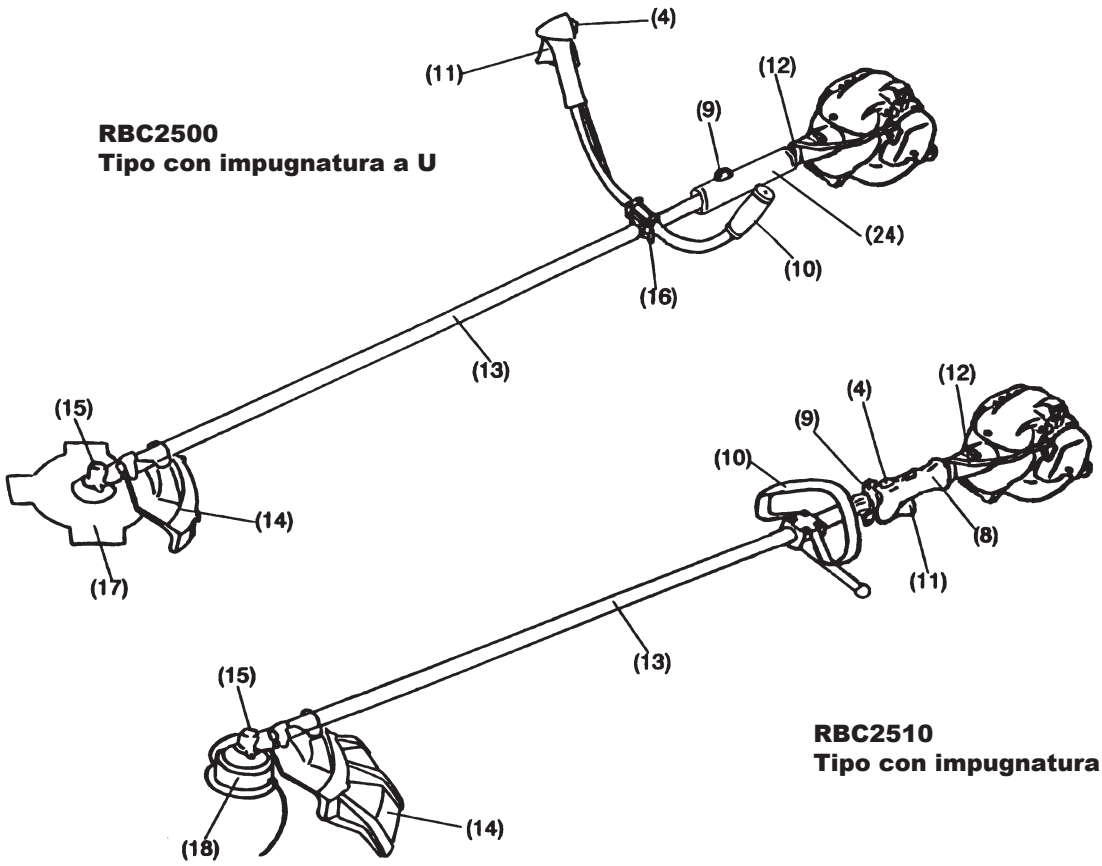
3. 11. 2009

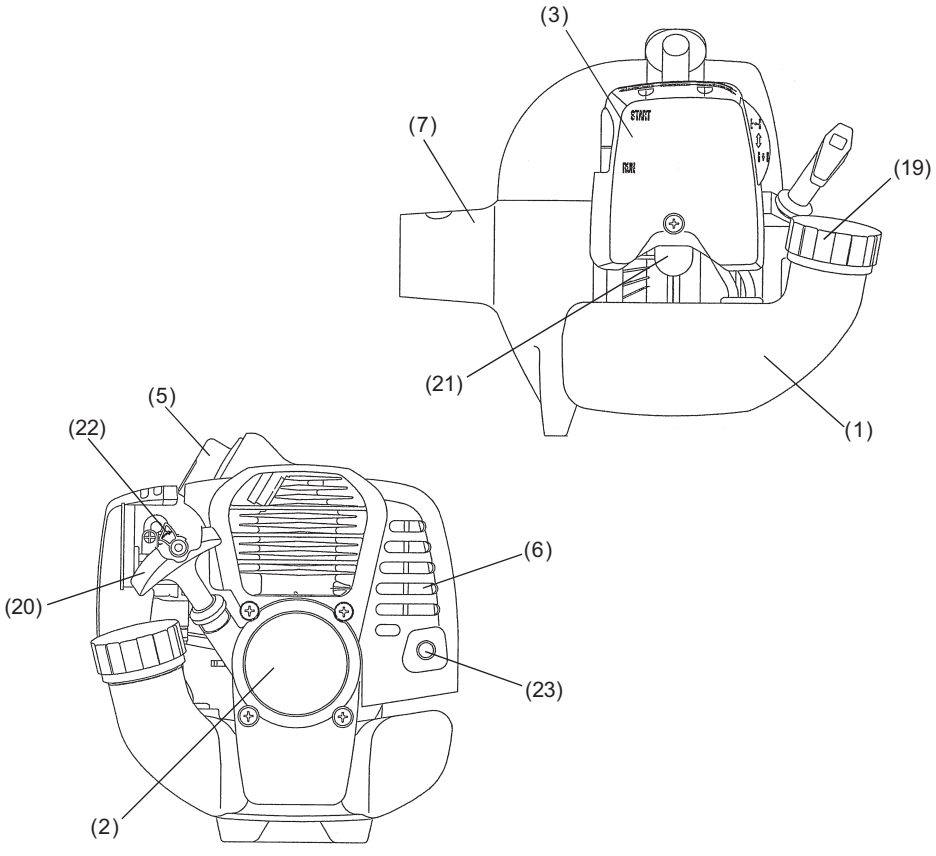
Tomoyasu Kato
Direttore
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

DATI TECNICI RBC2500, RBC2510

Modello				RBC2500	RBC2510
				Impugnatura a U	Impugnatura ad anello
Dimensioni: lunghezza x larghezza x altezza (senza lama da taglio)			mm	1.770 × 620 × 410	1.770 × 340 × 220
Peso (senza protezione in plastica e lama da taglio)			kg	4,5	4,4
Volume (serbatoio del carburante)			l	0,5	
Cilindrata del motore			cm^3	24,5	
Prestazioni massime del motore			kW	0,73 a 7.000 min^{-1}	
Regime del motore alla velocità massima consigliata del mandrino			min^{-1}	8.800	
Velocità massima del mandrino (corrispondente)			min^{-1}	6.000	
Consumo massimo di carburante			kg/ora	—	
Consumo massimo specifico di carburante			g/kWh	—	
Velocità al minimo			min^{-1}	2.600	
Velocità di innesto della frizione			min^{-1}	3.600	
Carburatore			tipo	WALBRO WYJ	
Sistema di accensione			tipo	Accensione allo stato solido	
Candela			tipo	NGK BM7A	
Distanza tra gli elettrodi			mm	0,6 – 0,7	
Vibrazioni secondo ISO 22867	Impugnatura destra (impugnatura posteriore)	$a_{hv\ eq}$	m/s^2	3,8	3,8
		Variazione K	m/s^2	0,7	0,7
	Impugnatura sinistra (impugnatura anteriore)	$a_{hv\ eq}$	m/s^2	5,5	4,8
		Variazione K	m/s^2	0,6	1,2
Livello medio di pressione sonora secondo ISO 22868		$L_{PA\ eq}$	dBA	91,2	94,5
		Variazione K	dBA	1,8	2,4
Livello medio di potenza sonora secondo ISO 22868		$L_{WA\ eq}$	dBA	102,9	106,1
		Variazione K	dBA	1,7	1,8
Carburante				Gas misti (benzina: olio per motori a due tempi originale Makita = 50:1)	
Rapporto di trasmissione				14/19	

DESIGNAZIONE DELLE PARTI



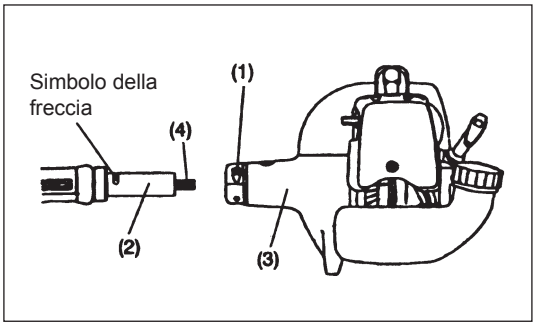


I	DESIGNAZIONE DELLE PARTI
1	Serbatoio del carburante
2	Avviamento con autoavvolgente
3	Filtro dell'aria
4	Interruttore I-O (accensione/spegnimento)
5	Candela
6	Marmitta di scarico
7	Scatola della frizione
8	Impugnatura posteriore
9	Punto di sospensione
10	Impugnatura
11	Leva di comando
12	Cavo di comando
13	Albero
14	Protezione dell'utensile da taglio
15	Scatola degli ingranaggi
16	Supporto dell'impugnatura
17	Lama da taglio
18	Testina da taglio in nylon
19	Tappo del serbatoio del carburante
20	Manopola di avviamento
21	Pompa di adescamento
22	Levetta dell'aria
23	Tubo di scarico
24	Imbottitura

MONTAGGIO DEL MOTORE E DELL'ALBERO

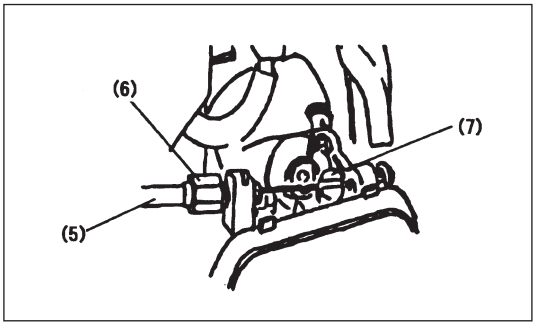
ATTENZIONE: Prima di effettuare qualunque intervento sul decespugliatore, spegnere il motore e staccare la candela.
Indossare sempre i guanti di protezione.
ATTENZIONE: Avviare il decespugliatore solo al termine del montaggio.

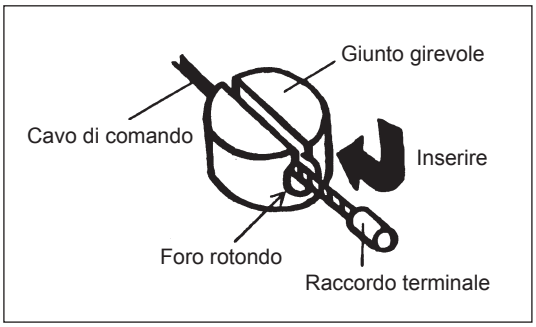
– Allentare le due bulloni (1) e inserire il tubo principale (2) nella scatola della frizione (3).
– Effettuare l'inserimento fino alla posizione contrassegnata dalla freccia (vedere lo schema a destra).
Se l'inserimento risulta difficile, ruotare leggermente l'alberino (4) e ripetere l'operazione.
– Serrare i due bulloni (1) in maniera uniforme a destra e a sinistra utilizzando la chiave a brugola in dotazione.



Montaggio del cavo di comando

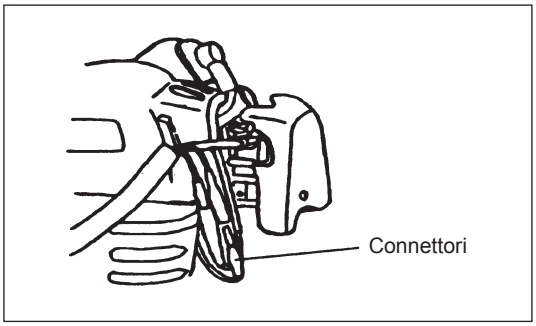
– Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria.
– Inserire il cavo di comando (5) nel cavo di regolazione (6). Spostare il giunto girevole (7) e inserire il cavo nel giunto girevole. Durante questa operazione, orientare il foro rotondo del giunto girevole verso il raccordo all'estremità del filo interno.
– Rilasciare il giunto girevole e assicurarsi che il raccordo del filo interno sia inserito nel foro.
– Montare il coperchio del filtro dell'aria.





Collegamento del cavo dell'interruttore

– Collegare i cavi dell'interruttore ai due cavi che escono dal motore inserendo l'uno nell'altro.
– Fissare il connettore del cavo con un morsetto.

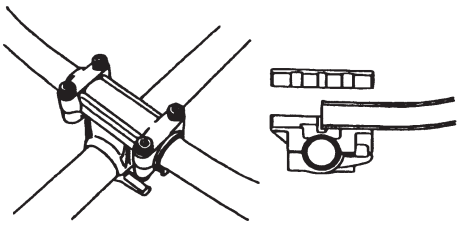


MONTAGGIO DELL'IMPUGNATURA

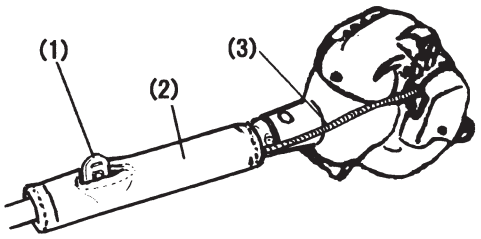
ATTENZIONE: Prima di effettuare qualunque intervento sul decespugliatore, spegnere il motore e staccare la candela.
Indossare sempre i guanti di protezione.
ATTENZIONE: Avviare il decespugliatore solo al termine del montaggio.

Per i modelli con impugnatura a U

– Disporre la staffa di fissaggio dell'impugnatura in modo che la leva di comando sia disposta a destra (sul lato destro dell'impugnatura) se vista dal lato del motore e che l'altra impugnatura si trovi a sinistra.
– Inserire la scanalatura della staffa di fissaggio dell'impugnatura sull'estremità dell'impugnatura. Fissare la staffa applicata con il bullone a testa esagonale in dotazione.
– Regolare l'impugnatura in modo da facilitare il lavoro e stringere saldamente e uniformemente i quattro bulloni a testa esagonale a destra e a sinistra utilizzando la chiave a brugola.


RBC2500

– Avvolgere l'imbottitura intorno all'albero in modo che il punto di sospensione (1) sporga attraverso la fessura nell'imbottitura e che anche il cavo di comando e i cavi (3) siano avvolti dall'imbottitura (2).

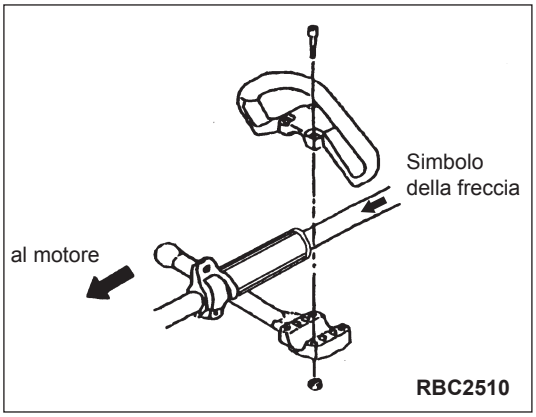


RBC2500

Per i modelli con impugnatura ad anello

– Fissare una barriera sul lato sinistro dell'utensile insieme all'impugnatura per proteggere l'operatore.
– Assicurarsi che l'insieme impugnatura/barriera sia inserito tra il distanziatore e il simbolo della freccia.

AVVERTENZA: Non rimuovere o accorciare il distanziatore. Il distanziatore mantiene una certa distanza tra le mani. Impostare l'insieme impugnatura/barriera vicino all'altra impugnatura oltre la lunghezza del distanziatore può provocare la perdita di controllo dell'utensile con gravi lesioni personali.



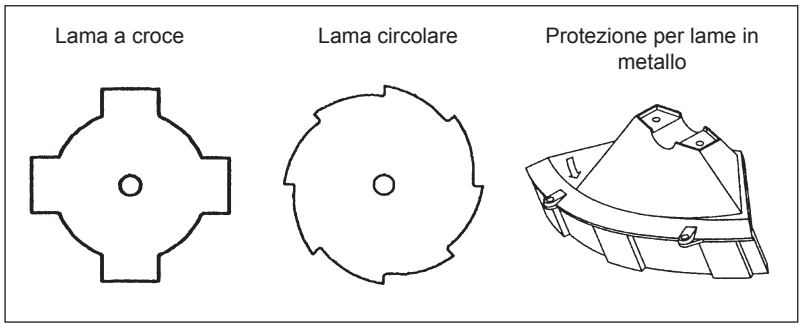
RBC2510

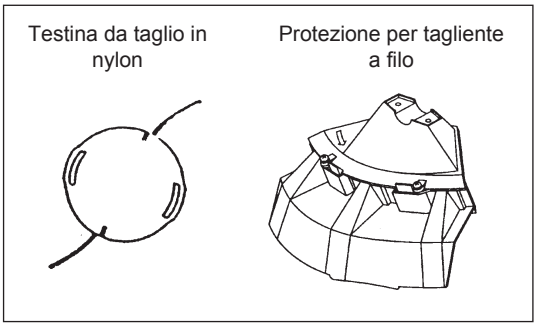
MONTAGGIO DELLA PROTEZIONE

Per rispettare le vigenti normative sulla sicurezza, usare esclusivamente le combinazioni utensile/protezione indicate nella tabella.

Usare lame da taglio o testine da taglio in nylon originali MAKITA.

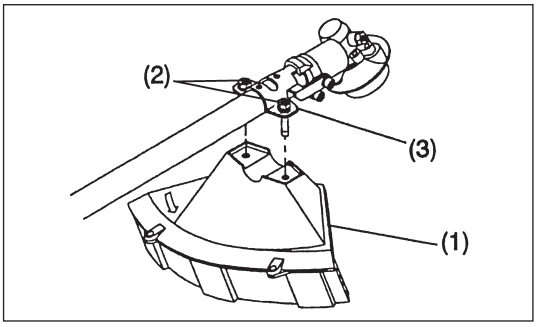
– La lama da taglio deve essere ben affilata, priva di crepe o fenditure. Se durante l'uso la lama da taglio colpisce una pietra, spegnere il motore e controllare subito la lama.
– Affilare o sostituire la lama da taglio ogni tre ore di utilizzo.
– Se durante l'uso la testina da taglio in nylon colpisce una pietra, spegnere il motore e controllare subito la testina da taglio in nylon.



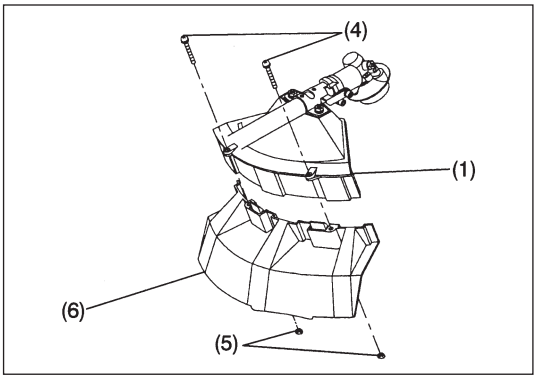


ATTENZIONE: È indispensabile che sia sempre montata la protezione adeguata, sia per la sicurezza personale sia per ottemperare alle norme sulla prevenzione degli incidenti.
L'uso dell'utensile senza la protezione è severamente vietato.

– Fissare la protezione (1) al morsetto (3) con i due bulloni M6 x 30 (2).



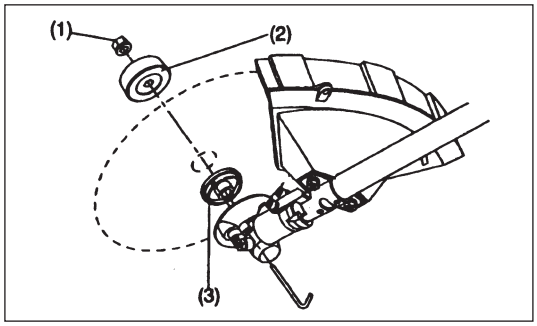
– Utilizzando la testina a filo, inserire la protezione (6) nella protezione (1), fissandole con due dadi (5) e due viti (4).



MONTAGGIO DELLA LAMA DA TAGLIO O TESTINA DA TAGLIO IN NYLON

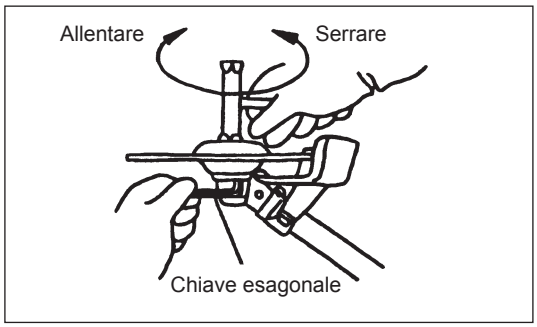
Capovolgere l'utensile per sostituire agevolmente la lama da taglio o la testina da taglio in nylon.

– Inserire la chiave esagonale nel foro nella scatola degli ingranaggi e ruotare la rondella ricevente (3) con la chiave esagonale fino a bloccarla.
– Allentare il dado (1) (filettato a sinistra) con la chiave a bussola e rimuovere il dado (1) e la rondella di fissaggio (2).



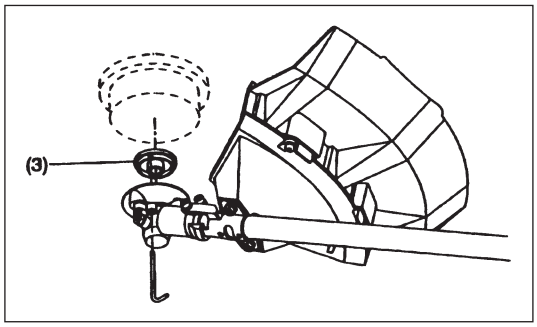
Senza spostare la chiave esagonale.

– Montare la lama da taglio sull'albero in modo che la guida della rondella ricevente (3) si inserisca nel foro della lama da taglio. Installare la rondella di fissaggio (2) e fissare la lama da taglio con il dado (1).
[Coppia di serraggio: 13 - 23 N-m]

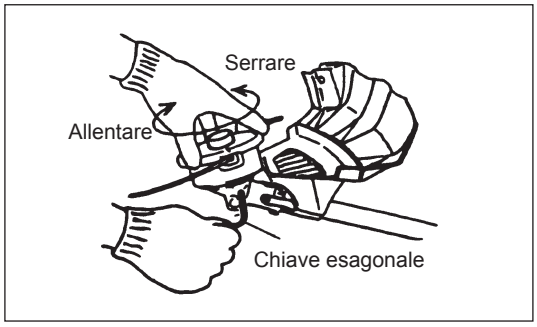


NOTA: Indossare sempre i guanti per maneggiare la lama da taglio.
NOTA: Il dado di serraggio della lama (con la rondella a molla) è una parte usurabile. Se si rilevano segni di usura o deformazione della rondella a molla, è opportuno sostituire il dado.

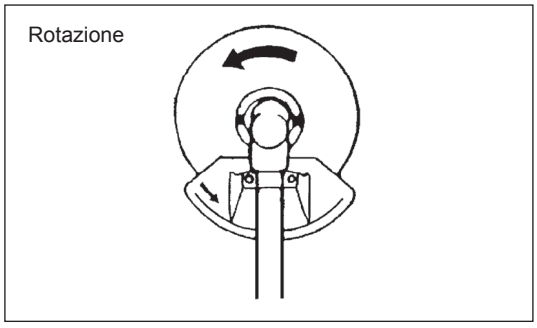
NOTA: La rondella di fissaggio (2) e il dado (1) non sono necessari per montare la testina da taglio in nylon. La testina in nylon deve andare sopra la rondella ricevente (3).



– Avvitare la testina da taglio in nylon sull'albero.



– Assicurarsi che lama presenti il lato sinistro rivolto verso l'alto.



CARBURANTI/RIFORNIMENTO

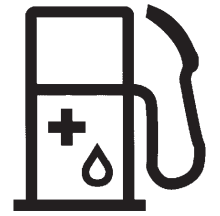
Trattamento del carburante

È necessaria la massima attenzione nel trattamento del carburante, Il carburante potrebbe contenere sostanze simili ai solventi. Rifornire in una stanza ben ventilata o all'esterno. Non inalare i vapori del carburante ed evitare il contatto di olio o carburante con la pelle.
I prodotti a base di oli minerali possono sgrassare la pelle. Se la cute viene ripetutamente a contatto con queste sostanze per lungo tempo, si presenterà secca e disidratata.
Potrebbero verificarsi diversi problemi della pelle. Inoltre, possono verificarsi reazioni allergiche.
Il contatto con l'olio può causare irritazione agli occhi. In caso di contatto dell'olio con gli occhi, lavarli immediatamente con acqua fresca. Se l'irritazione permane, consultare immediatamente un medico.

Osservare le istruzioni di sicurezza a pagina 22.

Miscela di olio e carburante

Il motore del decespugliatore è un motore a due tempi ad alta efficienza. Funziona con una miscela di carburante e olio per motori a due tempi. Il motore è progettato per funzionare con normale carburante senza piombo, con un valore minimo di ottani pari a 91 RON. Se questo tipo di carburante non fosse disponibile, è possibile utilizzare un carburante con un numero di ottani superiore. Questo non danneggerà il motore, ma potrebbe determinare un funzionamento meno efficace.
Problemi analoghi sorgono utilizzando carburante con piombo. Per ottimizzare le prestazioni del motore e proteggere la propria salute e l'ambiente, usare solo carburante senza piombo.



Per lubrificare il motore usare un olio per motori a due tempi (grado di qualità: TC-3), aggiungendolo al carburante. Per proteggere l'ambiente, il motore è progettato per usare olio per motori a due tempi in una miscela con proporzioni 50:1. In questo modo, inoltre, sono garantiti una lunga durata del prodotto e un funzionamento affidabile con emissioni di gas di scarico ridotte al minimo. È assolutamente essenziale rispettare un rapporto della miscela di 50:1 (olio per motori a due tempi specificato), altrimenti il decespugliatore potrebbe non funzionare in maniera affidabile.

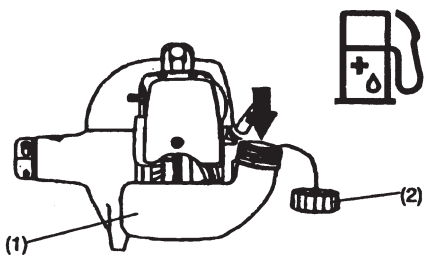
Rapporto di miscelazione corretto:
Benzina: Olio per motori a due tempi indicato = 50:1
Benzina: Olio per motori a due tempi di altre marche = 25:1
consigliato

Nota: Per la preparazione della miscela di olio e carburante, miscelare prima l'intera quantità d'olio con metà del carburante e solo successivamente aggiungere il carburante rimanente. Agitare energicamente la miscela prima di versarla nel serbatoio del decespugliatore. Non è consigliabile aggiungere una quantità di olio per motori superiore a quella specificata.
Non si farebbe altro che aumentare la produzione di residui di combustione, che inquinano l'ambiente e ostruiscono il condotto di scarico del cilindro e il tubo di scarico. Inoltre, con una quantità eccessiva di olio per motore aumenta

Benzina		50:1	25:1
1.000 cm^3	(1 l)	20 cm^3	40 cm^3
5.000 cm^3	(5 l)	100 cm^3	200 cm^3
10.000 cm^3	(10 l)	200 cm^3	400 cm^3

Rifornimento

Il motore deve essere spento.
– Pulire la superficie circostante il tappo del serbatoio (2) per evitare che nel serbatoio del carburante (1) possa penetrare della sporcizia.
– Svitare il tappo del serbatoio (2) e riempire il serbatoio con il carburante.
– Avvitare saldamente il tappo del serbatoio (2).
– Dopo il rifornimento pulire il tappo del serbatoio (2) e il serbatoio.



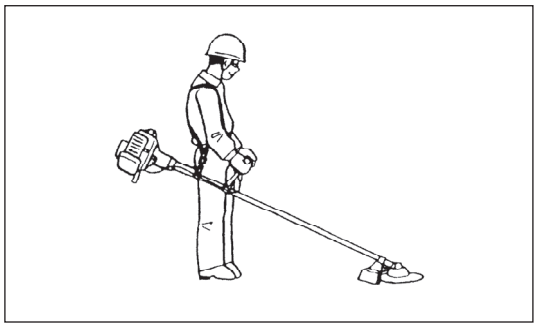
Conservazione del carburante

Il carburante non può essere conservato per un tempo illimitato.
Acquistare solo la quantità necessaria per 4 settimane. Utilizzare solo contenitori omologati per lo stoccaggio del carburante.

GESTIONE CORRETTA DELL'UTENSILE

Fissaggio della tracolla

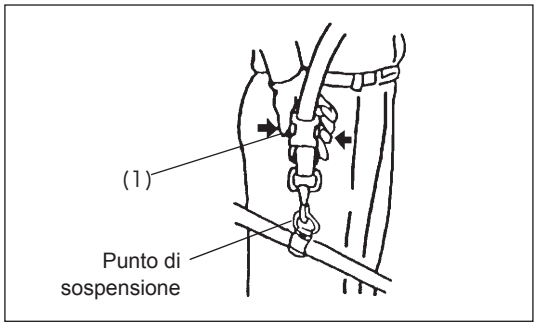
– Regolare la lunghezza della tracolla in modo che la lama da taglio sia parallela al terreno.



Sganciamento

– In caso di emergenza, premere in corrispondenza delle tacche (1) su entrambi i lati per sganciare l'utensile dalla tracolla.
  Durante questa operazione è fondamentale mantenere il controllo dell'utensile. Impedire che l'utensile venga deviato verso l'operatore o altre persone nelle vicinanze.

AVVERTENZA: La perdita completa del controllo dell'utensile potrebbe essere causa di gravi infortuni o DECESSO.



INFORMAZIONI UTILI SUL FUNZIONAMENTO E SULL'ARRESTO

Osservare le normative vigenti per la prevenzione degli incidenti.

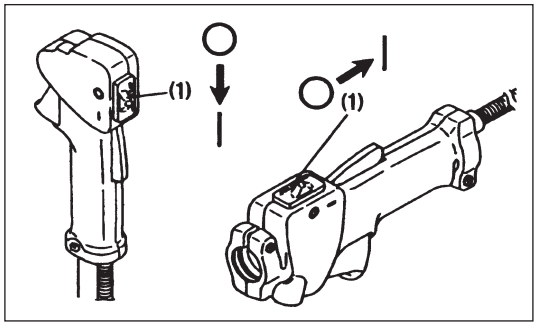
Avviamento

Allontanarsi di almeno 3 m dal luogo di rifornimento. Appoggiare il decespugliatore su una zona di terreno libera, avendo cura che l'utensile da taglio non sia a contatto con il terreno o con qualunque altro oggetto.

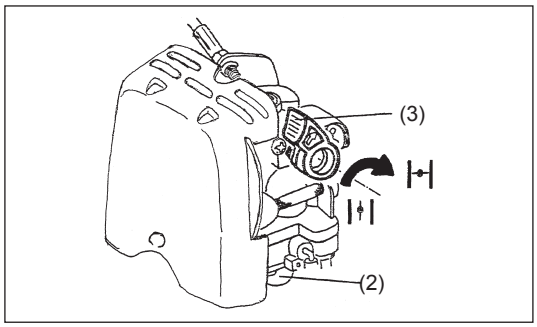
Avvio a freddo

Per i modelli con impugnatura a U o ad anello

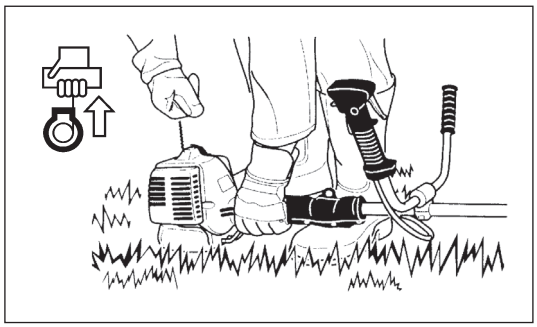
– Spingere l'interruttore I-O (1) nella direzione mostrata dalla freccia.



– Appoggiare prima di tutto l'utensile a terra.
– Premere delicatamente più volte (7-10 volte) la pompa di adescamento (2), fino a quando il carburante non affluisce al suo interno.
– Portare la levetta dell'aria (3) nella posizione "⊢|".



– Tenere saldamente la scatola della frizione con la mano sinistra, come mostrato.
– Tirare lentamente l'interruttore di avviamento fino a sentire una certa resistenza, quindi tirarlo con più forza.
– Non tirare la corda dello starter fino alla sua estensione massima e non permettere che l'impugnatura di avviamento si ritragga senza controllo, ma assicurarsi che la ritrazione avvenga lentamente.
– Ripetere l'operazione di avviamento fino a udire l'accensione iniziale.
– All'avvio del motore, riportare la levetta dell'aria nella posizione "|+|". La levetta dell'aria ritornerà automaticamente nella posizione "|+|" quando viene azionata la leva dell'acceleratore e l'acceleratore risulta aperto.



– Lasciare girare il motore per circa un minuto a velocità moderata prima di accelerare a fondo.

Nota: – Se l'impugnatura di avviamento viene tirata ripetutamente quando la levetta dell'aria rimane nella posizione "|↔|", il motore non potrà essere avviato facilmente a causa di un'aspirazione eccessiva del carburante.
– In caso di eccessiva aspirazione del carburante, staccare la candela e tirare lentamente l'impugnatura di avviamento per rimuovere il carburante in eccesso. Asciugare quindi la sezione degli elettrodi della candela.

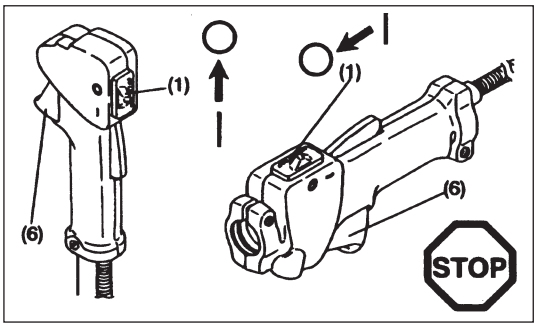
Precauzioni durante l'uso:
Se la leva dell'acceleratore è completamente aperta durante il funzionamento a vuoto, la rotazione del motore aumenta a 10.000 min^{-1} e oltre. Non utilizzare il motore a una velocità superiore a quella necessaria, mantenendo il regime approssimativo di 6.000 - 8.000 min^{-1}.

Avviamento del motore a caldo

– La procedura è la stessa vista in precedenza, ma senza il movimento della levetta dell'aria (che rimane nella posizione "|↕|").

ARRESTO

– Rilasciare completamente la leva dell'acceleratore (6) e, quando il numero di giri al minuto si è ridotto, spingere l'interruttore I-O (1) nella posizione "O"; il motore si spegne.
– La testina da taglio potrebbe non fermarsi immediatamente; attendere che rallenti del tutto.

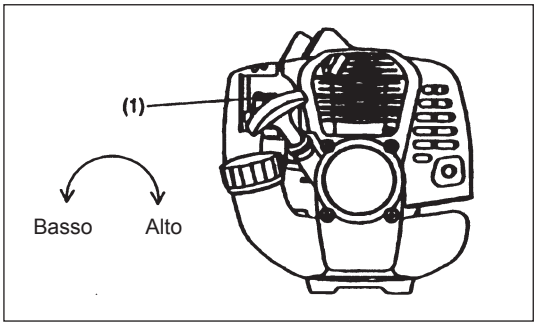


REGOLAZIONE DELLA ROTAZIONE A BASSA VELOCITÀ (MINIMO)

Quando la leva di comando è rilasciata completamente, la lama da taglio o la testina da taglio in nylon non devono entrare in funzione. Se necessario, regolare il numero di giri al minimo utilizzando la vite di regolazione del minimo.

Controllo della velocità al minimo

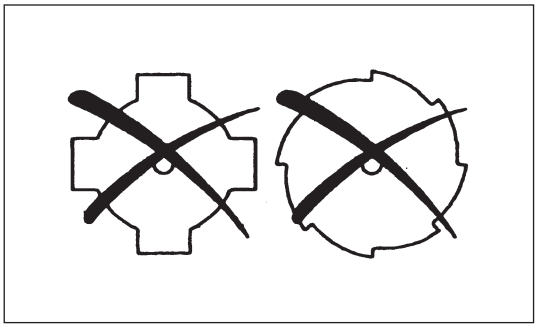
– La velocità al minimo dovrebbe essere di 2.600 min^{-1}.
Se necessario, effettuare la regolazione utilizzando la vite del minimo (la lama o la testina da taglio in nylon non devono ruotare quando il motore è al minimo). Avvitando la vite (1) è possibile aumentare il regime del motore, mentre svitandola si riduce la velocità.



AFFILATURA DELL'UTENSILE DA TAGLIO

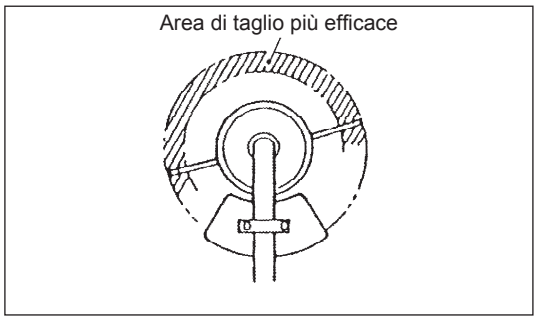
ATTENZIONE: Gli utensili da taglio citati devono essere affilati esclusivamente da un centro autorizzato. L'affilatura manuale può causare uno squilibrio dell'utensile da taglio, con conseguenti vibrazioni e danni all'utensile.
– lama da taglio (lama a croce (4 denti), lama circolare (8 denti))
I rappresentanti autorizzati dell'assistenza offrono un servizio professionale di affilatura e di equilibratura.

NOTA: Per aumentare la durata della lama da taglio (a croce o circolare) è possibile capovolgerla di tanto in tanto, fino a usurare entrambi i margini di taglio.



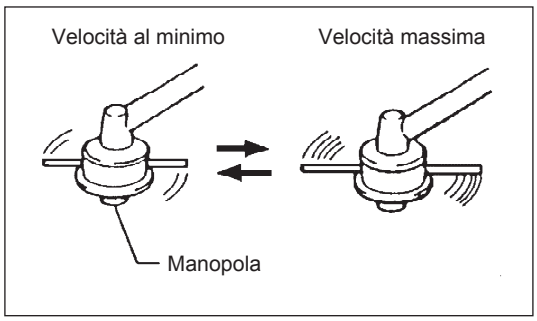
TESTINA DA TAGLIO IN NYLON

La testina da taglio in nylon è una testina tagliabordi con meccanismo sia automatico che “batti e vai”.
La testina da taglio in nylon alimenta automaticamente la lunghezza del filo in nylon in base alle variazioni della forza centrifuga determinate dalla variazione del numero di giri. Tuttavia, per tagliare meglio l’erba morbida, è sufficiente battere la testina da taglio in nylon contro il terreno per ottenere più filo, come illustrato nella sezione sul funzionamento.



Funzionamento

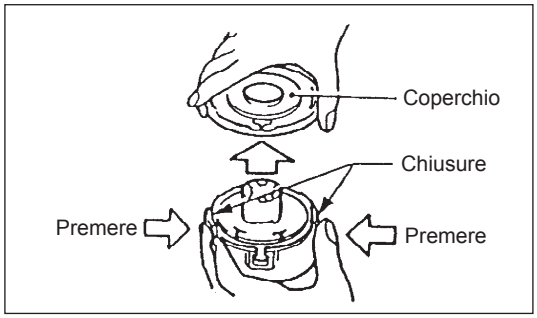
– Aumentare la velocità della testina da taglio in nylon a circa 6.000 min^{-1}.
  La bassa velocità (inferiore a 4.800 min^{-1}) non è adatta, in quanto il filo in nylon non può essere alimentato correttamente a bassa velocità.
– L’area di taglio più efficace è quella compresa nella parte ombreggiata.



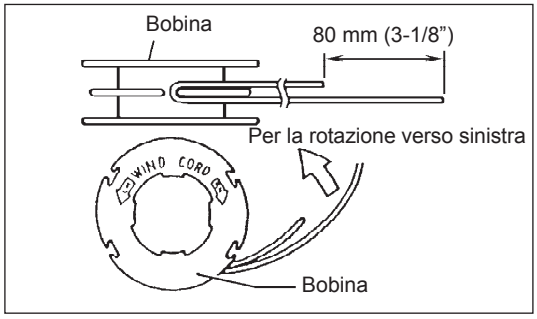
Se il filo in nylon non viene alimentato automaticamente, procedere come segue:
1. Rilasciare la leva dell’acceleratore in modo che il motore passi al regime minimo, quindi premere completamente la leva. Ripetere questa procedura fino a quando il filo in nylon non raggiunge la lunghezza desiderata.
2. Se il filo in nylon è troppo corto per essere alimentato automaticamente con la procedura indicata, battere la manopola della testina da taglio in nylon sul terreno per alimentare più filo.
3. Se il filo in nylon non viene alimentato con la procedura 2, riavvolgere o sostituire il filo in nylon attenendosi alle procedure nella sezione “Sostituzione del filo in nylon”.

Sostituzione del filo in nylon

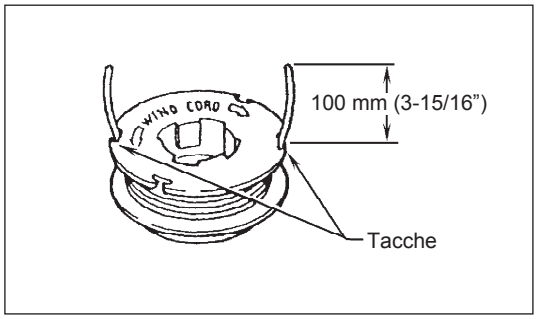
– Spegnere il motore.
– Premere le chiusure dell’alloggiamento verso l’interno per sollevare il coperchio, quindi rimuovere la bobina.



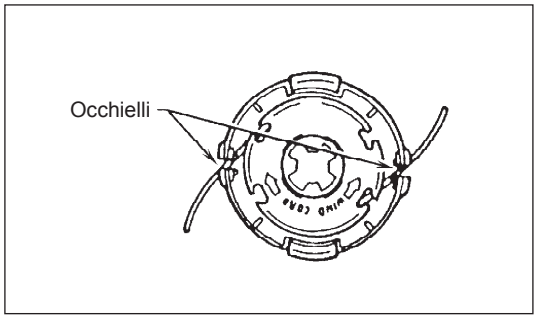
– Agganciare il centro del nuovo filo in nylon alla tacca al centro della bobina, con un’estremità del filo sporgente di circa 80 mm più dell’altra.
  Avvolgere saldamente entrambe le estremità intorno alla bobina nella direzione di rotazione della testina (direzione sinistrorsa indicata da LH e destrorsa da RH a lato della bobina).



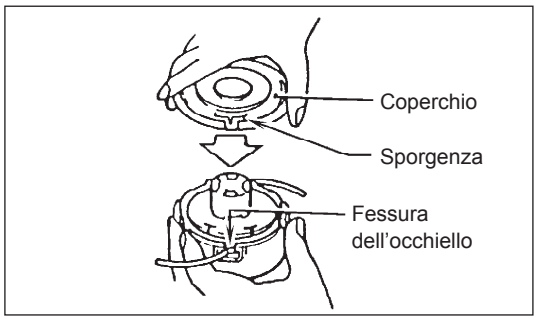
– Avvolgere tutto il filo, tranne 100 mm, lasciando le estremità temporaneamente agganciate alla tacca sul fianco della bobina.



– Montare la bobina nell’alloggiamento in modo che le scanalature e le sporgenze della bobina corrispondano a quelle dell’alloggiamento. Mantenere ben visibile il lato della bobina con le lettere rivolte in alto. A questo punto, sganciare le estremità del filo dalla loro posizione temporanea e passarle attraverso gli occhielli in modo che fuoriescano dall’alloggiamento.



– Allineare la sporgenza sul lato inferiore del coperchio con le fessure degli occhielli.
  Spingere quindi con forza il coperchio sull'alloggiamento per fissarlo.



ISTRUZIONI PER LA MANUTENZIONE

ATTENZIONE: Prima di effettuare qualunque intervento sul decespugliatore, spegnere il motore e staccare la candela (vedere "Controllo della candela").
Indossare sempre i guanti di protezione.

ATTENZIONE: Non rimuovere lo starter di riavvolgimento autonomamente, perché si potrebbero causare incidenti. Rivolgersi al rappresentante autorizzato dell'assistenza.

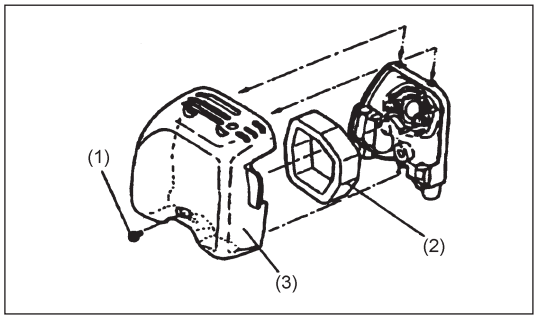
Per garantire una vita utile prolungata ed evitare danni all'utensile, è opportuno effettuare periodicamente le seguenti operazioni di manutenzione.

Controllo e manutenzione giornalieri

– Prima dell'uso, controllare l'utensile alla ricerca di viti allentate o parti mancanti. Prestare particolare attenzione allo spessore della lama da taglio o della testina da taglio in nylon.
– Prima dell'uso, controllare che il passaggio dell'aria di raffreddamento e le alette del cilindro non siano ostruiti. Procedere alla pulizia, se necessario.
– Dopo l'uso quotidiano è necessario effettuare le seguenti operazioni:
  • Pulire esternamente il decespugliatore e controllare la presenza di danni.
  • Pulire il filtro dell'aria. Se il lavoro avviene in ambienti particolarmente polverosi è bene pulire il filtro più volte al giorno.
  • Controllare eventuali danni alla lama o alla testina da taglio in nylon e verificare che siano montati saldamente.
  • Controllare che vi sia una differenza sufficiente fra il minimo e la velocità di lavoro, in modo che l'utensile da taglio rimanga fermo quando il motore è al minimo (se necessario è possibile ridurre la velocità al minimo).
    Se l'utensile continua a funzionare anche al minimo, è opportuno rivolgersi al rappresentante autorizzato dell'assistenza di zona.
– Controllare il funzionamento dell'interruttore I-O, della sicura di accensione, della leva di comando e del pulsante di bloccaggio.

Pulizia del filtro dell'aria

– Svitare la vite (1).
– Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria (3).
– Rimuovere l'elemento in spugna (2), lavarlo in acqua tiepida e asciugarlo con cura.
– Dopo la pulizia, inserire di nuovo il coperchio del filtro dell'aria (3) e fissarlo con la vite (1).

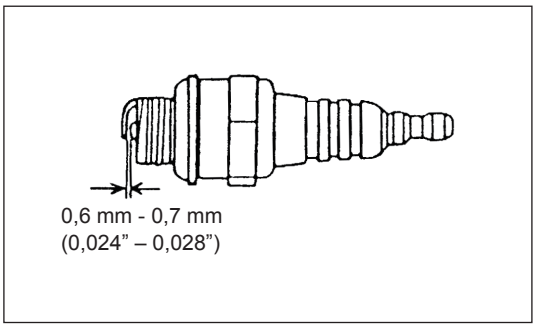


NOTA: Se sul filtro dell'aria si deposita una quantità eccessiva di polvere o di sporcizia, pulirlo quotidianamente. Il filtro dell'aria otturato può rendere difficile o impossibile avviare il motore, o può aumentare la velocità di rotazione del motore.

Controllo della candela

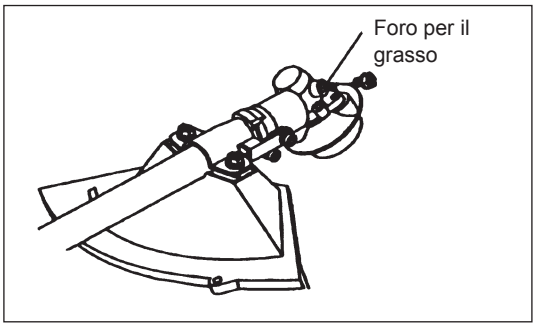
– Usare esclusivamente la chiave universale in dotazione per rimuovere o montare la candela.
– La distanza tra i due elettrodi della candela deve essere compresa tra 0,6 e 0,7 mm. Se la distanza è superiore o inferiore a questo intervallo è necessario regolarla. Se la candela è ostruita da depositi di carbonio o è sporca, pulirla accuratamente o sostituirla.

ATTENZIONE: Non toccare mai il connettore della candela mentre il motore è acceso (pericolo di folgorazione da alta tensione).



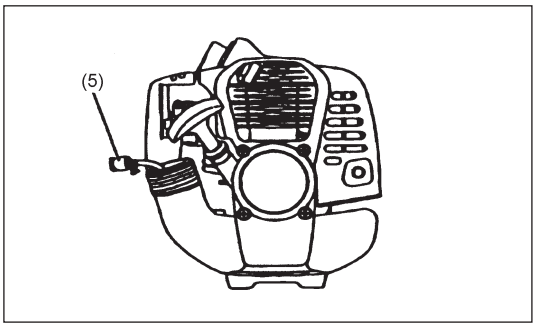
Ingrassaggio della scatola degli ingranaggi

– Ingrassare la scatola degli ingranaggi inserendo grasso (Shell Alvania 3 o equivalente) nell’apposito foro ogni 30 ore. (Il grasso MAKITA originale può essere acquistato presso il rivenditore MAKITA di zona).



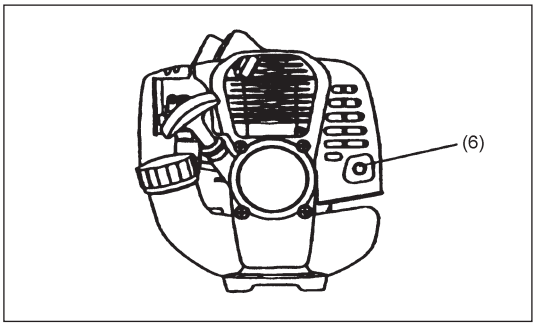
Testina di aspirazione nel serbatoio del carburante

– L’alimentatore di carburante (5) della testa aspirante è utilizzato per fornire il carburante richiesto dal carburatore.
– È opportuna un’ispezione visiva periodica del filtro del carburante. A tale scopo, aprire il tappo del serbatoio e, utilizzando un gancio metallico, estrarre la testina di aspirazione attraverso l’apertura. I filtri induriti, contaminati oppure ostruiti devono essere sostituiti.
– Un afflusso insufficiente di carburante potrebbe portare al superamento della velocità massima consentita. Si consiglia pertanto di sostituire il filtro del carburante con una frequenza almeno trimestrale, in modo da garantire un’erogazione costante del carburante al carburatore.



Pulizia dell’apertura di scarico della marmitta

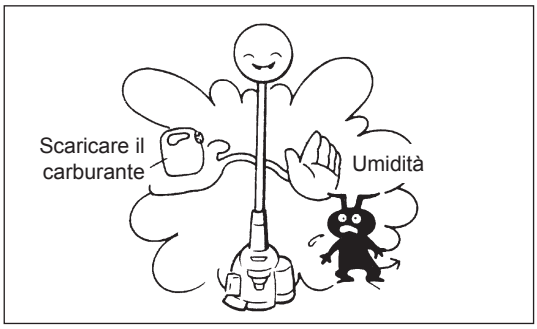
– Controllare regolarmente l’apertura di scarico della marmitta (6).
– Se è ostruita da depositi in carbonio, grattare con cura i depositi utilizzando un utensile adatto.



Qualunque attività di manutenzione o di regolazione non descritta nel presente manuale deve essere affidata ai rappresentanti autorizzati dell’assistenza.

STOCCAGGIO

– Se l'utensile viene riposto per periodi di tempo prolungati, rimuovere tutto il carburante dal serbatoio e dal carburatore come di seguito indicato: Rimuovere tutto il carburante dal serbatoio. Smaltirlo in conformità a tutte le leggi locali.
– Staccare la candela e versare alcune gocce d'olio nel foro della candela. Azionare con delicatezza lo starter, in modo che l'olio rivesta il motore internamente, e serrare la candela.
– Togliere la sporcizia o la polvere dalla lama da taglio ed esternamente al motore, pulendoli con un panno intriso di olio e facendo asciugare il più possibile la macchina.



Programma di manutenzione

Generale	Montaggio del motore, viti e dadi	Verifica visiva dei danni e del fissaggio Controllo delle condizioni generali e della sicurezza
Dopo ogni rifornimento	Leva di comando Interruttore I-O	Controllo funzionale Controllo funzionale
Ogni giorno	Filtro dell'aria Condotto dell'aria di raffreddamento Utensile da taglio Velocità al minimo	Da pulire Da pulire Controllare danni e affilatura Ispezione (l'utensile da taglio non si deve muovere)
Ogni settimana	Candela Marmitta	Ispezione, sostituire se necessario Ispezione, pulire l'apertura se necessario
Ogni tre mesi	Testina di aspirazione Serbatoio del carburante	Da sostituire Da pulire
Procedura di spegnimento	Serbatoio del carburante Carburatore	Svuotare il serbatoio del carburante Azionare fino a che il motore non esaurisce il carburante

Individuazione dei guasti

Guasto	Sistema	Osservazione	Causa
Il motore non si avvia o si avvia con difficoltà	Sistema di accensione	Scintilla di accensione presente	Guasto nell'alimentazione del carburante o nel sistema di compressione, difetto meccanico
		Nessuna scintilla di accensione	Azionamento dell'Interruttore I-O, problema di cavi o corto circuito, candela o cavo della candela difettosi, modulo di accensione guasto
	Alimentazione del carburante	Serbatoio del carburante pieno	Posizione del dispositivo di avviamento non corretta, carburatore difettoso, linea di alimentazione del carburante piegata o bloccata, carburante sporco
	Compressione	Nessuna compressione	Guarnizione inferiore del cilindro difettosa, guarnizioni dell'albero motore danneggiate, anelli del cilindro o del pistone difettosi, tenuta difettosa della candela
	Guasto meccanico	Starter non innestato	Molla dello starter rotta, parti danneggiate all'interno del motore
Problemi nell'avviamento a caldo		Serbatoio pieno, scintilla di accensione presente	Carburatore sporco, occorre pulirlo
Il motore si avvia ma si spegne immediatamente	Alimentazione del carburante	Serbatoio pieno	Regolazione del minimo errata, carburatore contaminato
			Apertura del serbatoio del carburante difettosa, linea di alimentazione del carburante interrotta, cavo o interruttore I-O difettosi
Prestazioni insufficienti	Possono essere interessati più sistemi contemporaneamente	Minimo del motore insoddisfacente	Filtro dell'aria contaminato, carburatore contaminato, marmitta intasata, condotto di scarico nel cilindro intasato

ESPAÑOL (Instrucciones originales)

Gracias por comprar la desbrozadora de MAKITA. Nos complace recomendarle la desbrozadora, que es el resultado de un largo programa de desarrollo y muchos años de investigación y experiencia.
Lea este folleto que explica en detalle los diferentes aspectos que demostrarán su excelente rendimiento. Le ayudará a obtener los mejores resultados posibles de la desbrozadora de MAKITA.

Tabla de contenido **Página**

Símbolos....38
Instrucciones de seguridad....39
Datos técnicos....43
Denominación de las piezas....44
Montaje de motor y eje....45
Montaje del asidero....46
Montaje del protector....47
Montaje de la cuchilla de corte o del cabezal de corte de nylon....48
Combustible/repostaje....49
Manejo correcto de la máquina....50
Aspectos del manejo y cómo parar la máquina....50
Afilado de la herramienta de corte....51
Instrucciones de servicio....53
Almacenamiento....55

SÍMBOLOS

Cuando lea el manual de instrucciones se encontrará con los siguientes símbolos.

Lea el manual de instrucciones

Preste especial cuidado y atención

Prohibido

Mantenga la distancia

Peligro de que salgan despedidos objetos

No fume

Evite las llamas

Deben utilizarse guantes protectores

Contragolpe

Mantenga el área de operaciones libre de personas y animales

Utilice botas robustas con suela antideslizante. Se recomienda el uso de botas de seguridad con puntera de acero.

Utilice protección para los ojos y los oídos
(sólo para la desbrozadora)

Utilice un casco de seguridad y protección para los ojos y oídos protección (sólo para la desbrozadora)

No utilice cuchillas metálicas
(sólo para la desbrozadora)

Máxima velocidad permitida de la herramienta

Mezcla de combustible y aceite

Encendido manual del motor

Parada de emergencia

Primeros auxilios

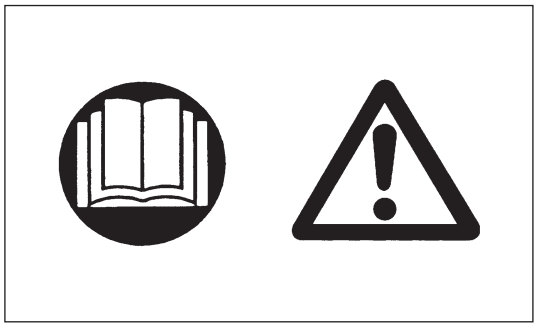
ENCENDIDO/ARRANQUE

APAGADO/PARADA

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Instrucciones generales

– Para garantizar un uso correcto, el usuario debe leer este manual de instrucciones para familiarizarse con el manejo de la desbrozadora. Los usuarios con una información insuficiente se pondrán en riesgo a ellos mismos y pondrán en riesgo a otros a causa de un manejo incorrecto.
– Se recomienda prestar la desbrozadora solamente a personas que han demostrado tener experiencia con desbrozadoras.
Entregue siempre el manual de instrucciones.
– Los usuarios que utilizan por primera vez la máquina deben pedir al distribuidor instrucciones básicas para familiarizarse con el manejo de una herramienta de corte con motor.
– No se debe permitir que los niños o las personas de menos de 18 años utilicen la desbrozadora. No obstante, las personas de más de 16 años pueden usar el dispositivo con finalidades de aprendizaje solamente bajo la supervisión de un instructor cualificado.
– Utilice la desbrozadora con el máximo cuidado y atención.
– Sólo debe utilizar la desbrozadora si usted está en buena condición física. Realice todo el trabajo con calma y con cuidado. El usuario tiene que aceptar la responsabilidad por otros.
– Nunca utilice la desbrozadora tras consumir alcohol o drogas o si se siente cansado o enfermo.
– La legislación nacional puede restringir el uso de la máquina.

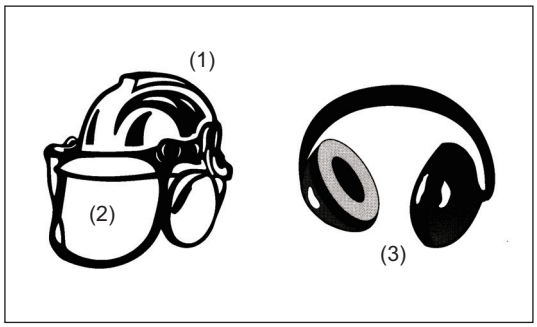


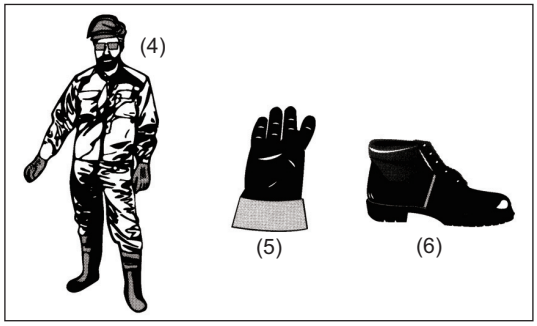
Uso previsto de la máquina

– La desbrozadora sólo se ha diseñado para cortar hierba, maleza, arbustos y otras plantas similares y no se debe utilizar con ninguna otra finalidad, como canteado o cortado de setos, ya que se podrían causar lesiones.

Equipo de protección personal

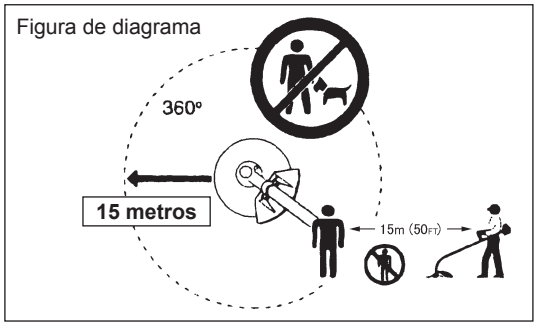
– Debe llevarse ropa funcional y apropiada, es decir, debe ser ajustada pero sin que sea incómoda. No lleve joyas ni prendas que puedan engancharse en arbustos o maleza.
– Para evitar lesiones en la cabeza, los ojos, las manos o los pies y para proteger los oídos, debe llevarse el siguiente equipo y la siguiente ropa de protección mientras se utiliza la desbrozadora.
– Utilice siempre un casco cuando haya riesgo de caída de objetos. Debe comprobarse periódicamente si el casco protector (1) tiene algún daño y se debe sustituir como máximo después de 5 años. Utilice solamente cascos protectores homologados.
– El visor (2) del casco (o, como alternativa, las gafas de seguridad) protege la cara de piedras y objetos que salen despedidos. Durante el manejo de la desbrozadora utilice gafas de seguridad o un visor para evitar lesiones en los ojos.
– Utilice un equipo de protección acústica adecuado para evitar daños en el oído (protectores de oído (3), tapones para los oídos, etc.).
– El mono de trabajo (4) protege contra piedras y otros objetos que salen despedidos. Recomendamos utilizar un mono de trabajo.
– Los guantes especiales (5) de cuero grueso forman parte del equipo obligatorio y siempre deben utilizarse durante el manejo de la desbrozadora.
– Cuando utilice la desbrozadora utilice siempre zapatos robustos (6) con una suela que no resbale. De esta manera se protegerá contra lesiones y se asegurará de que los pies estén en una posición firme.



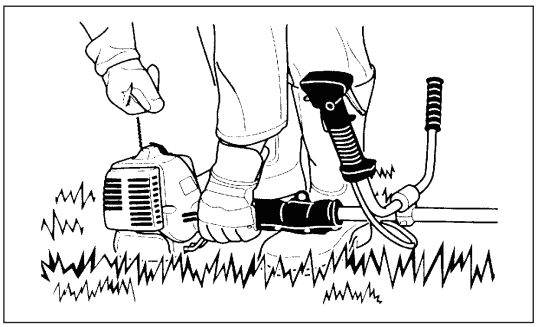


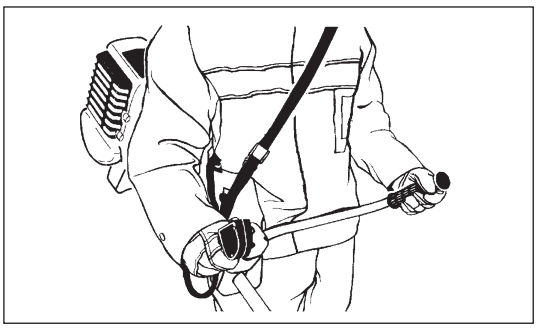
Puesta en funcionamiento de la desbrozadora

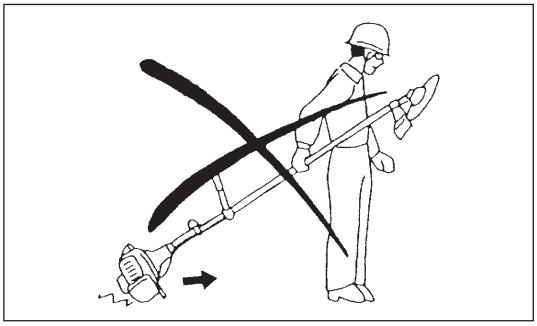
– Asegúrese de que no haya niños y otras personas en un área de trabajo de 15 metros (49 pies) y preste atención también a cualquier animal que pueda estar cerca del lugar de trabajo.
– Antes del uso, compruebe siempre que la desbrozadora esté preparada para un funcionamiento seguro:
Compruebe la seguridad de la herramienta de corte, el accionamiento sencillo de la palanca de control y el correcto funcionamiento del bloqueo de la palanca de control.
– No se permite girar la herramienta de corte mientras funciona en vacío. Consulte los ajustes con su distribuidor en caso de duda. Compruebe que los asideros estén limpios y secos y pruebe el funcionamiento del interruptor de arranque/ parada.

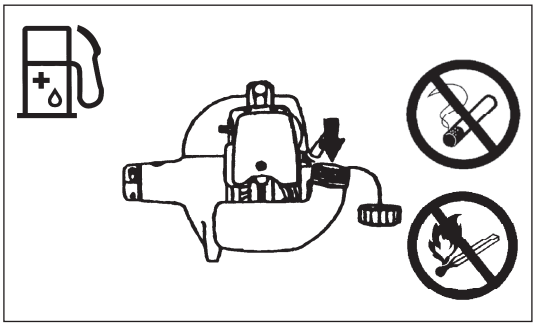


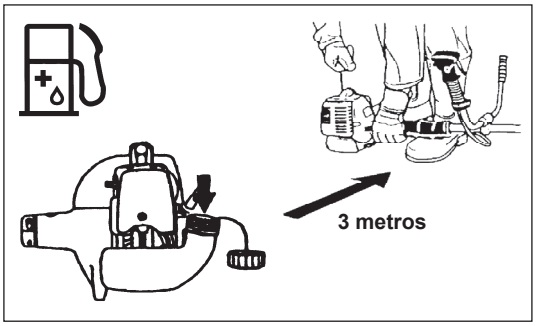
Ponga en marcha la desbrozadora únicamente de acuerdo con las instrucciones.
– No utilice ningún otro método para poner en marcha el motor.
– Utilice la desbrozadora y las herramientas únicamente para las aplicaciones especificadas.
– Ponga en marcha la desbrozadora únicamente después de montar todo el conjunto. Solamente se permite utilizar el dispositivo después de conectar todos los accesorios adecuados.
– Antes de la puesta en marcha, asegúrese de que la herramienta de corte no esté en contacto con objetos duros tales como ramas, piedras, etc. ya que la herramienta de corte girará al poner en marcha la máquina.
– El motor se debe apagar inmediatamente si experimenta algún problema.
– Si la herramienta de corte golpea piedras u otros objetos duros, apague el motor inmediatamente e inspecciónela.
– Inspeccione periódicamente la herramienta de corte para comprobar si hay daños (compruebe si hay grietas finas mediante pruebas de sonido).
– Utilice la desbrozadora solamente con la correa de hombro atada, que debe ajustarse antes de poner en marcha la desbrozadora. Es muy importante ajustar la correa de hombro de acuerdo con la talla del usuario para evitar la fatiga durante el uso. Nunca sujete la herramienta de corte con una mano durante el uso.
– Durante el manejo, sujete siempre la desbrozadora con ambas manos. Asegúrese siempre de que sus pies se encuentran en una posición segura.
– Utilice la desbrozadora de forma que no inhale los gases de escape. Nunca haga funcionar el motor en lugares cerrados (riesgo de envenenamiento por gas). El monóxido de carbono es un gas inodoro.
– Apague el motor cuando descanse y cuando deje la desbrozadora sin atender, y deje la herramienta en un lugar seguro para evitar un peligro para otras personas o que se dañe la herramienta.
– Nunca ponga la desbrozadora caliente sobre hierba seca o cualquier otro material combustible.
– La herramienta de corte debe estar equipada con su propia protección. Nunca utilice la herramienta sin este protector.
– Todas las piezas de protección y las protecciones suministradas con la máquina deben utilizarse durante el funcionamiento.
– Nunca haga funcionar el motor con un silenciador de escape defectuoso.
– Apague el motor durante el transporte.
– Cuando transporte el equipo, acople siempre la cubierta a la cuchilla de corte.
– Asegúrese de que la desbrozadora esté en una posición segura durante el transporte en un vehículo para evitar fugas de combustible.
– Cuando transporte la desbrozadora, asegúrese de que el depósito de combustible esté completamente vacío.
– Cuando descargue la desbrozadora de un camión, nunca deje caer el motor al suelo, ya que se puede dañar gravemente el depósito de combustible.
– Excepto en caso de emergencia, nunca deje caer la desbrozadora al suelo, ya que se puede dañar gravemente.
– No olvide levantar todo el equipo del suelo cuando lo mueva. Arrastrar el depósito de combustible es muy peligroso y causará daños, fugas de combustible y posiblemente un incendio.
– Si el equipo recibe un fuerte impacto o cae, compruebe su estado antes de continuar con el trabajo. Compruebe si hay fugas en el sistema de combustible y si los dispositivos de seguridad funcionan correctamente. Si hay daños o en caso de duda, solicite a nuestro centro de servicio autorizado que realice una inspección y reparación.











Repostaje

– Apague el motor durante el repostaje, manténgase alejado de las llamas y no fume.
– Evite el contacto de la piel con productos de aceite mineral. No inhale el vapor de combustible. Utilice siempre guantes de protección durante el repostaje. Cambie y limpie regularmente la ropa protectora.
– Tenga cuidado de no derramar combustible o aceite para evitar la contaminación del suelo (protección medioambiental). Limpie la desbrozadora inmediatamente después del derrame de combustible.
– Evite el contacto del combustible con su ropa. Cambie la ropa inmediatamente si se ha derramado combustible sobre ella (para evitar que la ropa se incendie).
– Inspeccione periódicamente la tapa del depósito de combustible para asegurarse de que se puede apretar firmemente y que no tiene fugas.
– Apriete con cuidado la tapa del depósito de combustible. Cambie de lugar para poner en marcha el motor (como mínimo a 3 metros de distancia del lugar de repostaje).
– Nunca reposte en lugares cerrados. Los vapores de combustible se acumulan a nivel del suelo (riesgo de explosiones).
– El combustible solamente se debe transportar y almacenar en recipientes homologados. Asegúrese de que el combustible almacenado no esté al alcance de los niños.

Método de trabajo

– Utilice la desbrozadora únicamente cuando haya una buena iluminación y visibilidad. Durante el invierno tenga cuidado con las áreas húmedas o resbaladizas, hielo y nieve (riesgo de resbalar). Asegúrese siempre de que sus pies se encuentran en una posición segura.
– No corte nunca por encima de la altura de la cintura.
– No se suba nunca a una escalera mientras utilice la desbrozadora.
– Nunca se suba a árboles para realizar la operación de corte con la desbrozadora.
– No trabaje nunca en superficies inestables.
– Elimine la arena, piedras, clavos, etc. que se encuentren en el área de trabajo. Las partículas extrañas pueden dañar la herramienta de corte y provocar peligrosos contragolpes.
– Antes de comenzar a cortar, la herramienta de corte debe alcanzar la velocidad de trabajo completa.
– Si césped o ramas quedan atrapados entre la herramienta de corta y la protección, detenga siempre la herramienta antes de que se retiren. De lo contrario, el giro accidental de la cuchilla puede provocar lesiones graves.
– Descanse para evitar la pérdida de control causada por la fatiga. Recomendamos descansar de 10 a 20 minutos cada hora.

Contragolpe (empuje de la cuchilla)

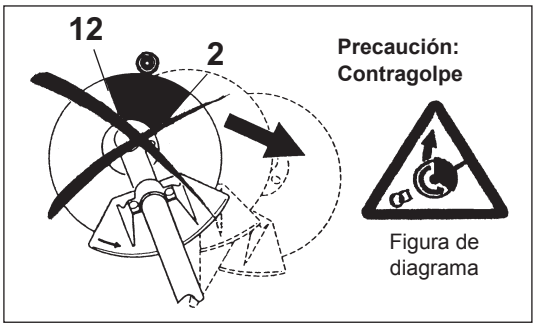


Figura de diagrama

– Cuando utilice la desbrozadora pueden producirse contragolpes incontrolados.
– Suelen producirse cuando se intenta cortar con un segmento de la cuchilla entre las 12 y las 2 en punto.
– Nunca aplique la desbrozadora en un segmento entre las 12 y las 2 en punto.
– Nunca aplique este segmento de la cuchilla de la desbrozadora a elementos sólidos, tales como arbustos y árboles, etc., con un diámetro que sea superior a 3 cm o la desbrozadora se desviará con gran fuerza con el riesgo de lesiones.

Prevención de contragolpes

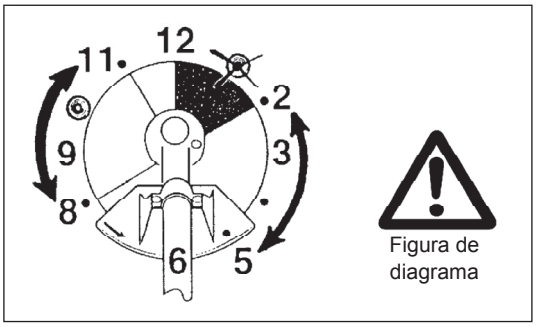
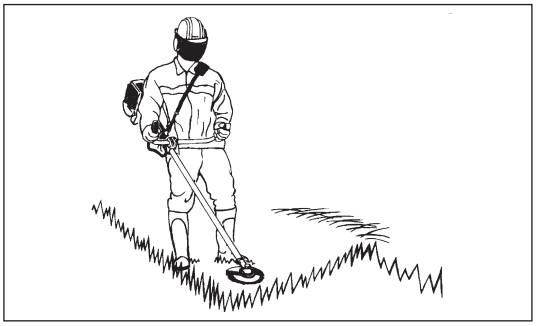


Figura de diagrama

Para evitar contragolpes, tenga en cuenta lo siguiente:

– El funcionamiento con un segmento de cuchilla entre las 12 y las 2 en punto presenta un peligro real, especialmente cuando se utilizan herramientas de corte de metal.
– Las operaciones de corte con un segmento de la cuchilla entre las 11 y las 12 en punto y entre las 2 y las 5 en punto solamente las deben realizar operarios con formación y experiencia y únicamente bajo su propio riesgo.
Es posible realizar un corte sencillo sin caso contragolpe con un segmento de cuchilla entre las 8 y las 11 en punto.

Herramientas de corte



Utilice solamente la herramienta de corte correcta para el trabajo que va a realizar.

RBC2500 con cuchilla de corte (cuchilla de estrella (4 dientes), cuchilla Eddy (8 dientes)), RBC2510 con cabezal de corte de nylon.
Nunca utilice otras cuchillas, incluyendo cadenas oscilantes de varias piezas de metal y cuchillas trilladoras. De lo contrario, puede sufrir lesiones graves.
Para el corte de materiales gruesos, tales como maleza, hierba alta, matorrales, arbustos, monte bajo, etc. (grosor máximo de 2 cm de diámetro). Realice el trabajo moviendo la desbrozadora uniformemente en semicírculos de derecha a izquierda (como cuando se usa una guadaña).

Instrucciones de mantenimiento

– Su equipo se debe reparar en nuestro centro de servicio autorizado, utilizando solamente piezas de recambio originales. Una reparación incorrecta o un mantenimiento deficiente pueden acortar la vida del equipo y aumentar el riesgo de accidentes.
– El estado de la desbrozadora, en concreto de la herramienta de corte, de los dispositivos protectores y también de la correa de hombro debe comprobarse antes de comenzar el trabajo. Debe prestarse especial atención a las cuchillas de corte, que deben estar afiladas correctamente.
– Apague el motor y quite el conector de la bujía cuando sustituya o afile las herramientas de corte y también cuando limpie la desbrozadora o la herramienta de corte.

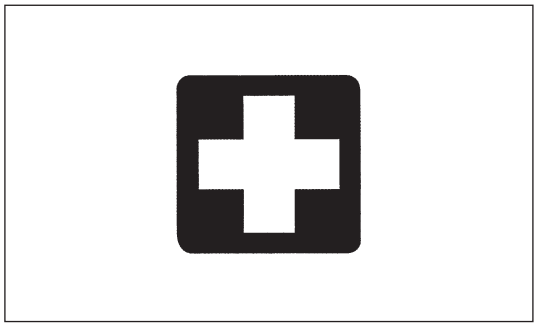
Nunca enderece ni suelde las herramientas de corte estropeadas.

- Utilice la desbrozadora de forma que haga el mínimo ruido y contaminación posibles. En concreto, compruebe el ajuste correcto del carburador.
- Limpie la desbrozadora periódicamente y compruebe que todos los tornillos y tuercas estén bien apretados.
- Nunca realice trabajos de mantenimiento o almacene la desbrozadora en la proximidad de llamas.
- Guarde siempre la desbrozadora en habitaciones cerradas con llave y con el depósito de combustible vacío.
- Durante la limpieza, la reparación y el almacenamiento del equipo, acople siempre la cubierta a la cuchilla de corte.

Respete las instrucciones aplicables de prevención de accidentes emitidas por las compañías de seguros y las asociaciones comerciales relevantes.
No realice ninguna modificación en la desbrozadora, ya que esto pondría en peligro su seguridad.

Los trabajos de mantenimiento o reparación que puede realizar el usuario se limitan a las actividades descritas en este manual de instrucciones. Todos los demás trabajos los realiza un agente de servicio autorizado. Utilice únicamente accesorios y piezas de repuesto genuinos suministrados por MAKITA.
El uso de accesorios y herramientas que no se hayan aprobado implica un mayor riesgo de accidentes.
MAKITA no acepta ninguna responsabilidad por los accidentes o los daños causados por el uso de herramientas de corte no aprobadas, por la reparación de las herramientas de corte o por accesorios.

Primeros auxilios



En caso de accidente, asegúrese de que cerca del lugar en el que se realicen las operaciones de corte esté disponible un botiquín de primeros auxilios. Reponga inmediatamente cualquier artículo que tome del botiquín de primeros auxilios.

Cuando solicite ayuda, proporcione la siguiente información:

- Lugar del accidente
- Qué ha ocurrido
- Número de personas heridas
- Tipo de lesiones
- Su nombre

Vibración

- Las personas con problemas circulatorios que están expuestas a vibraciones excesivas pueden sufrir lesiones en los vasos sanguíneos o en el sistema nervioso. La vibración puede provocar los siguientes síntomas en los dedos, manos o muñecas: “adormecimiento”, hormigueo, dolor, sensación punzante, alteración del color de la piel o de la piel. Si sufre alguno de estos síntomas, acuda a un médico.
- Para reducir el riesgo de “enfermedad de dedos blancos”, mantenga las manos calientes durante las operaciones y realice un buen mantenimiento del equipo y los accesorios.

Sólo para países europeos

Declaración de conformidad de la CE

Nosotros, Makita Corporation, en calidad de fabricante responsable, declaramos que las siguientes máquinas Makita:
Designación de la máquina: Desbrozadora
Nº de modelo/ Tipo: RBC2500, RBC2510
Especificaciones: consulte la tabla “DATOS TÉCNICOS”
son de producción serie y
Cumplen con las siguientes Directivas europeas:
2000/14/CE, 2006/42/CE
Y se han fabricado de acuerdo con los siguientes estándares o documentos estandarizados:
EN ISO 11806-1
La documentación técnica la conserva:
Makita International Europe Ltd., Technical Department,
Michigan Drive, Tongwell, Milton Keynes, Bucks MK15 8JD, Inglaterra
El procedimiento de evaluación de conformidad requerido por la Directiva 2000/14/CE se realizó de acuerdo con el anexo V.
Nivel de potencia sonora medido: 109,1 dB
Nivel de potencia sonora garantizado: 111 dB

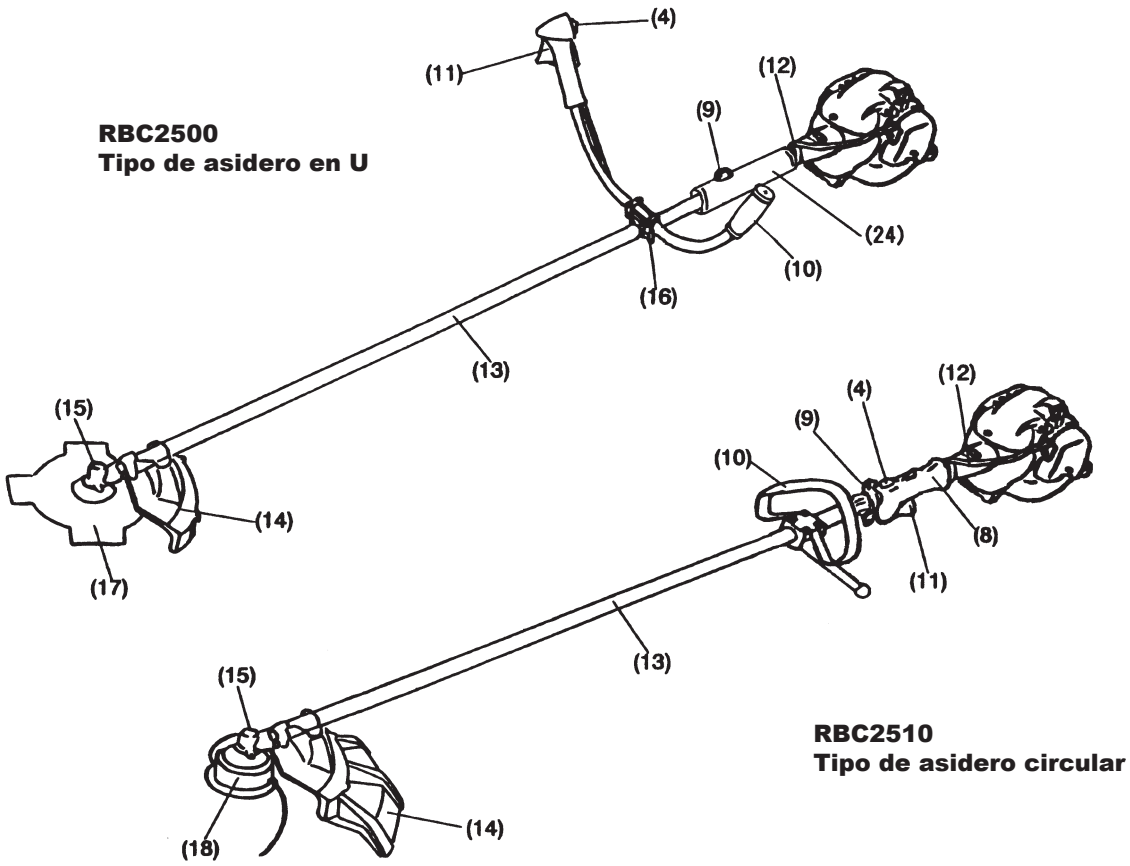
3. 11. 2009

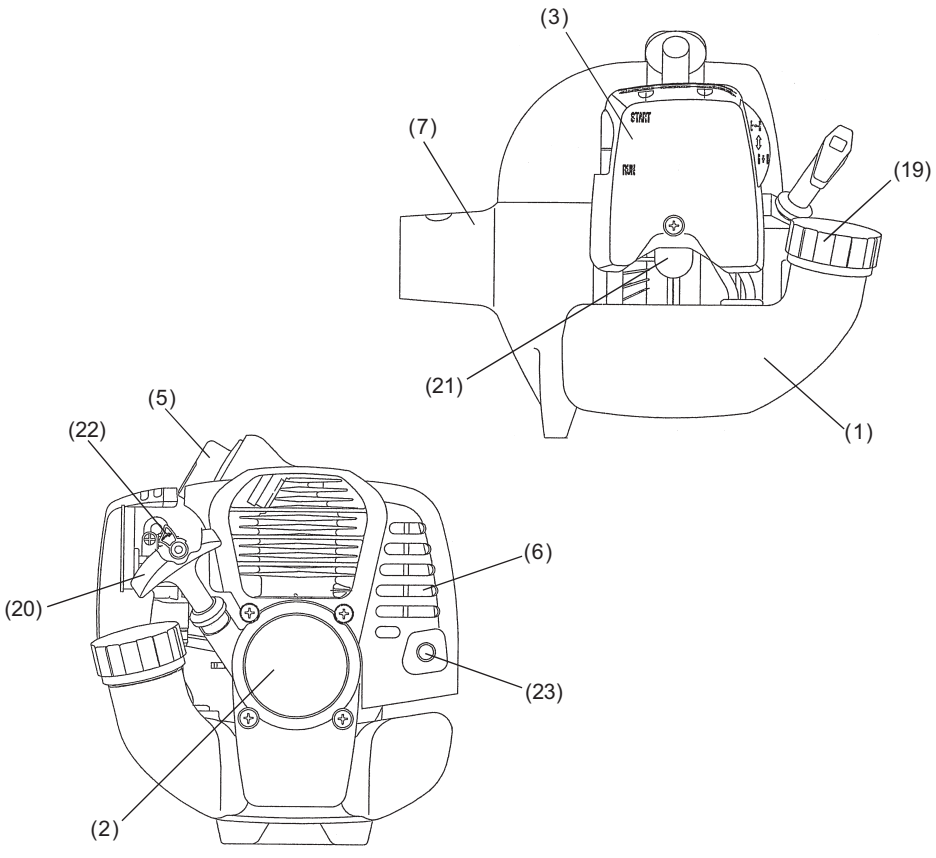
Tomoyasu Kato
Director
Makita Corporation
3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo, Aichi, JAPAN

DATOS TÉCNICOS DE RBC2500, RBC2510

Modelo				RBC2500	RBC2510
				Asidero en U	Asidero circular
Dimensiones: largo x ancho x alto (sin cuchilla de corte)			mm	1.770 x 620 x 410	1.770 x 340 x 220
Peso (sin protector de plástico ni cuchilla de corte)			kg	4,5	4,4
Volumen (depósito de combustible)			L	0,5	
Cilindrada del motor			cm^3	24,5	
Potencia máxima del motor			kw	0,73 a 7.000 min^{-1}	
Velocidad del motor a la velocidad máxima recomendada del husillo			min^{-1}	8.800	
Velocidad máxima del husillo (correspondiente)			min^{-1}	6.000	
Consumo máximo de combustible			kg/h	—	
Consumo máximo de combustible especificado			g/kwh	—	
Velocidad de ralentí			min^{-1}	2.600	
Velocidad de acoplamiento de embrague			min^{-1}	3.600	
Carburador			tipo	WALBRO WYJ	
Sistema de encendido			tipo	Encendido de estado sólido	
Bujía			tipo	NGK BM7A	
Separación entre electrodos			mm	0,6 – 0,7	
Vibración de acuerdo con ISO 22867	Asidero derecho (Empuñadura trasera)	$a_{hv\ eq}$	m/s^2	3,8	3,8
		Incertidumbre K	m/s^2	0,7	0,7
	Asidero izquierdo (Empuñadura delantera)	$a_{hv\ eq}$	m/s^2	5,5	4,8
		Incertidumbre K	m/s^2	0,6	1,2
Promedio de nivel de presión sonora para ISO 22868		$L_{PA\ eq}$	dBA	91,2	94,5
		Incertidumbre K	dBA	1,8	2,4
Promedio de nivel de potencia sonora para ISO 22868		$L_{WA\ eq}$	dBA	102,9	106,1
		Incertidumbre K	dBA	1,7	1,8
Combustible				Mezcla de gases (gasolina: Aceite para combustible, de dos tiempos, Makita = 50:1)	
Relación de engranajes				14/19	

DENOMINACIÓN DE LAS PIEZAS





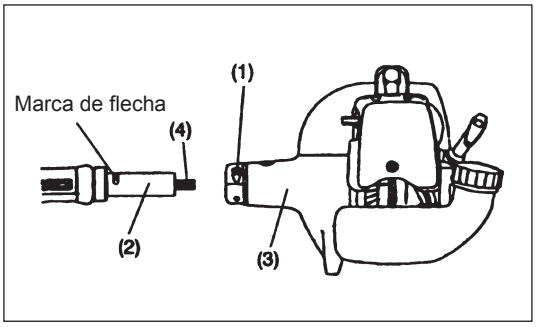
E	DENOMINACIÓN DE LAS PIEZAS
1	Depósito de combustible
2	Arrancador de retroceso
3	Filtro de aire
4	Interruptor I-O (encendido/apagado)
5	Bujía
6	Silenciador de escape
7	Caja del embrague
8	Empuñadura trasera
9	Gancho
10	Asidero
11	Palanca de control
12	Cable de control
13	Eje
14	Protector (protección de la herramienta de corte)
15	Caja de engranajes
16	Agarre del asidero
17	Cuchilla de corte
18	Cabezal de corte de nylon
19	Tapa de relleno de combustible
20	Empuñadura de arranque
21	Bomba de cebado
22	Palanca del estrangulador
23	Tubo de escape
24	Almohadillado

MONTAJE DE MOTOR Y EJE

PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier tipo de trabajo en la desbrozadora, detenga siempre el motor y retire el conector de la bujía. Utilice siempre guantes de protección.

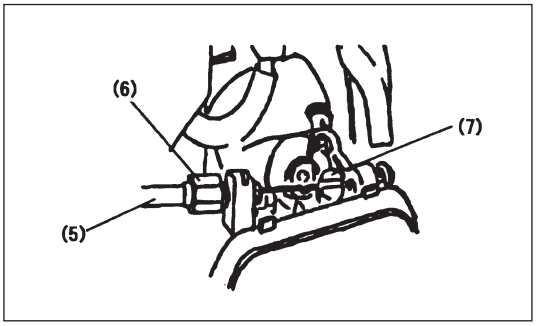
PRECAUCIÓN: Ponga en marcha la desbrozadora únicamente después de haberla montado completamente.

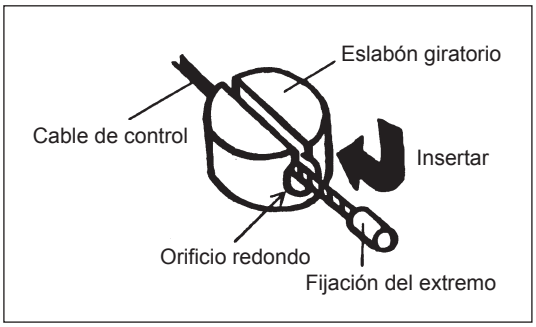
– Afloje los dos pernos (1) e inserte el tubo principal (2) en el embrague de caja (3).
– Inserte el tubo principal hasta a la flecha. (Consulte el diagrama de la derecha.) Si resulta difícil de insertar, gire el eje (4) un poco y vuelva a insertarlo.
– Apriete los dos pernos (1) uniformemente a la derecha y a la izquierda mediante la llave Allen proporcionada.



Cómo montar el cable de control

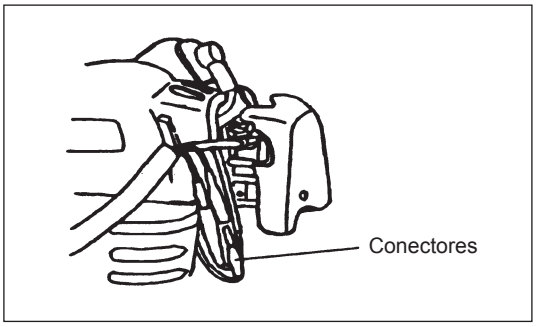
– Retire la cubierta del filtro de aire.
– Coloque el cable de control (5) en el cable de ajuste (6). Gire el eslabón giratorio (7) y coloque el cable en él. En este momento, asegúrese de que el orificio redondo del eslabón giratorio esté orientado hacia la fijación del extremo del cable interior.
– Suelte el eslabón giratorio y asegúrese de que la fijación del cable interior se coloque en el orificio.
– Monte la cubierta del filtro de aire.





Conexión del cordón del interruptor

– Conecte los cordones del interruptor a los dos cables del motor insertándolos el uno en el otro.
– Fije el cordón del conector mediante una grapa.



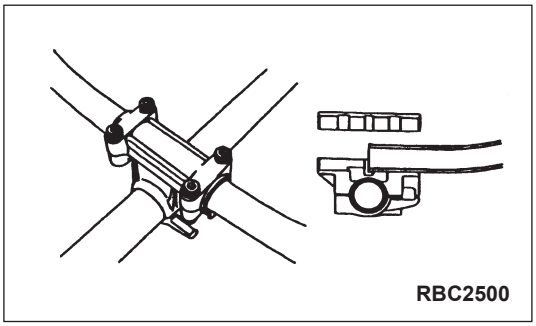
MONTAJE DEL ASIDERO

PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier tipo de trabajo en la desbrozadora, detenga siempre el motor y retire el conector de la bujía. Utilice siempre guantes de protección.

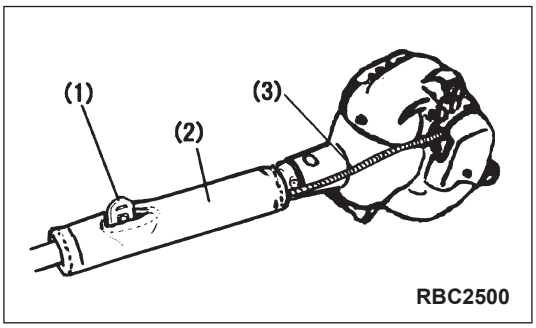
PRECAUCIÓN: Ponga en marcha la desbrozadora únicamente después de haberla montado completamente.

Para máquinas con modelos de asidero en U

– Coloque la pieza metálica de fijación del asidero para que el asidero con la palanca de control esté colocado a la derecha (el lado de la empuñadura derecha) visto desde el lado del motor y el otro asidero en el lado izquierdo.
– Ajuste la ranura de la pieza fijadora del asidero al extremo del asidero. Fije provisionalmente la pieza de metal acoplada mediante el perno hexagonal proporcionado.
– Ajuste el asidero a una posición cómoda para el manejo y apriete firmemente los cuatro pernos hexagonales de forma uniforme a la derecha y la izquierda usando una llave Allen.


RBC2500

– Cubra el eje con la almohadilla de forma que el gancho (1) sobresalga por la ranura de la almohadilla y el cable de control y los cordones (3) también quedarán debajo de la almohadilla (2).

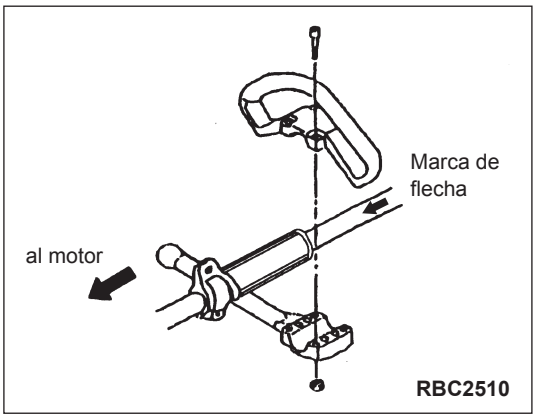


RBC2500

Para máquinas con modelos de asidero circular

– Fije una barrera en el lado izquierdo de la máquina junto con el asidero para proteger al operario.
– Asegúrese de que el conjunto de empuñadura/barrera esté encajado entre el separador y la marca de flecha.

ADVERTENCIA: No quite o reduzca el espacio del separador. El separador mantiene una distancia establecida entre ambas manos. Si ajusta el conjunto de empuñadura/barrera más allá de la longitud del separador se puede provocar la pérdida de control y lesiones personales graves.



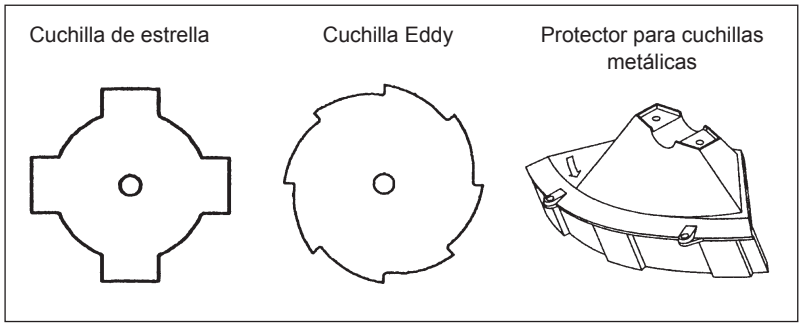
RBC2510

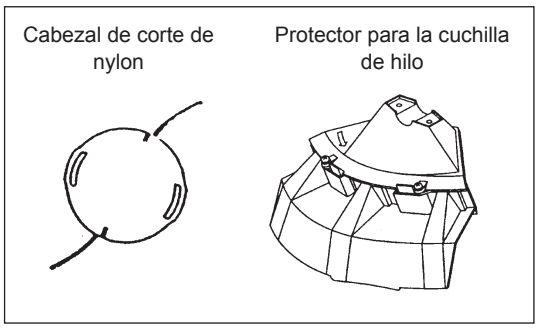
MONTAJE DEL PROTECTOR

Para cumplir con las disposiciones de seguridad apropiadas, solamente se deben utilizar las combinaciones de herramienta/protector indicadas en la tabla.

Asegúrese de utilizar cuchillas de corte o cabezales de corte originales de MAKITA.

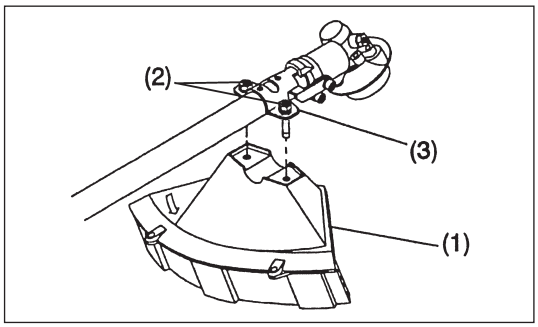
– La cuchilla de corte deberá estar afilada, sin grietas ni roturas. Si la cuchilla golpea una piedra durante el uso, detenga la herramienta y compruebe la cuchilla inmediatamente.
– Afile o reemplace la cuchilla cada tres horas de funcionamiento.
– Si el cabezal de corte de nylon golpea una piedra durante el uso, detenga la herramienta y compruebe la cuchilla inmediatamente.



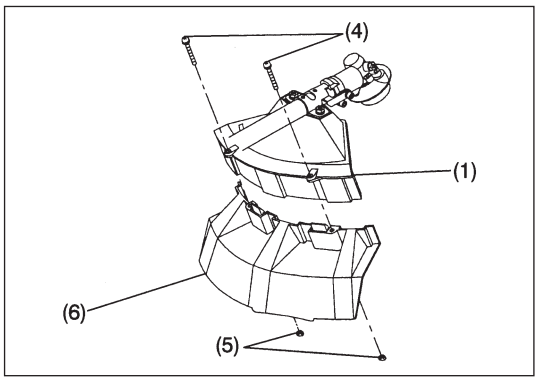


PRECAUCIÓN: El protector adecuado siempre debe estar instalado, por su propia seguridad y para cumplir con las normativas de prevención de accidentes.
No se permite la utilización del equipo sin la protección instalada.

– Fije el protector (1) a la abrazadera (3) con dos pernos M6 x 30 (2).



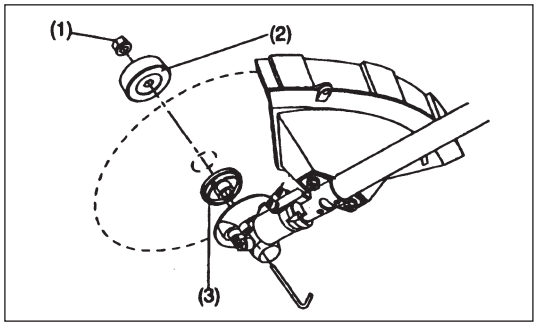
– Cuando utilice el cabezal de hilo, fije el protector (6) en el protector (1) y apriételos con dos tuercas (5) y dos tornillos (4).



MONTAJE DE LA CUCHILLA DE CORTE O DEL CABEZAL DE CORTE DE NYLON

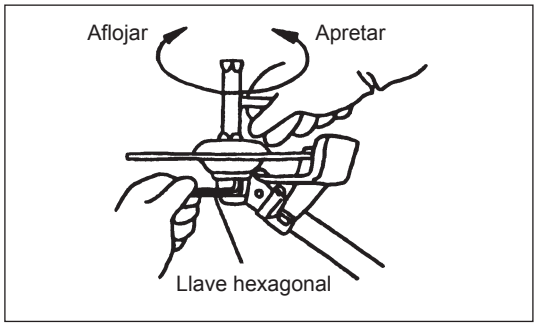
Coloque la máquina boca arriba y podrá sustituir la cuchilla de corte o el cabezal de corte de nylon fácilmente.

– Inserte la llave hexagonal en el orificio de la caja de engranajes y gire la arandela de apoyo (3) hasta que quede bloqueada con la llave hexagonal.
– Afloje la tuerca (1) (rosca hacia la izquierda) con la llave de vaso y retire la tuerca (1) y la arandela de apriete (2).



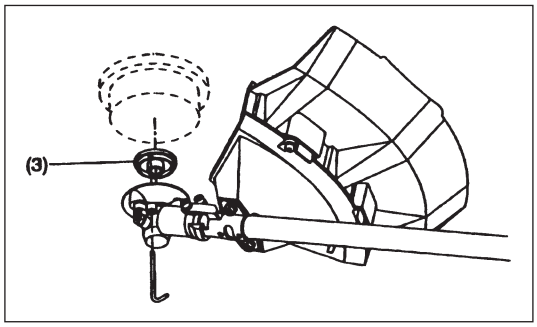
Con la llave hexagonal aún colocada.

– Monte la cuchilla en el eje para que la guía de la arandela de apoyo (3) se ajuste al orificio del eje de la cuchilla. Instale la arandela de apriete (2) y fije la cuchilla con la tuerca (1).
[Par de apriete: 13 - 23 N-m]

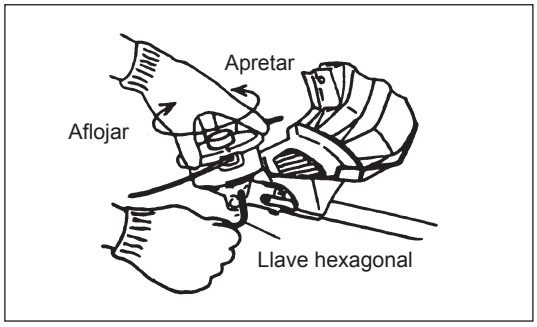


NOTA: Utilice siempre guantes cuando maneje la cuchilla.
NOTA: La tuerca de apriete de la cuchilla (con una arandela con muelle) es una parte desechable. Si se aprecia algún desgaste o deformación en la arandela de muelle, reemplace la tuerca.

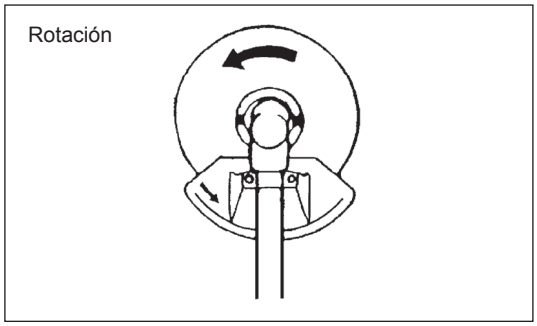
NOTA: La arandela de apriete (2) y la tuerca (1) no son necesarias para montar el cabezal de corte de nylon. El cabezal de nylon debe colocarse encima de la arandela de apoyo (3).



– Atornille el cabezal de corte de nylon en el eje.



– Asegúrese de que la cuchilla esté con el lado izquierdo hacia arriba.



COMBUSTIBLE/REPOSTAJE

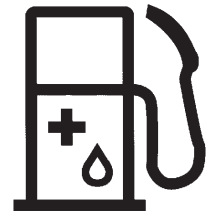
Manejo del combustible

Al manejar el combustible deberá tenerse el máximo cuidado posible. El combustible puede contener sustancias similares a los disolventes. Reposte en una habitación bien ventilada o al aire libre. No inhale el vapor de combustible y evite cualquier contacto del combustible o del aceite con su piel.
Los productos de aceite mineral eliminan la grasa de su piel. Si la piel entra en contacto con estas substancias repetidamente y durante un período de tiempo prolongado, se secará.
Pueden provocarse varias enfermedades de la piel. También pueden producirse reacciones alérgicas.
Los ojos pueden irritarse al entrar en contacto con el aceite. Si sus ojos entran en contacto con el aceite, lávelos inmediatamente con agua potable. Si sus ojos continúan irritados, ¡acuda inmediatamente a un médico!

Siga las instrucciones de seguridad de la página 40.

Mezcla de combustible y aceite

El motor de la desbrozadora es un motor de dos tiempos muy eficaz. Funciona con una mezcla de combustible y aceite para motores de dos tiempos. El motor se ha diseñado para que funcione con combustible normal sin plomo, con un octanaje mínimo de 91 RON. En caso de no disponer de ese combustible, puede utilizar combustible con un octanaje mayor. Esto no afectará a su motor, pero puede provocar un bajo rendimiento.
Cuando se utilice combustible con plomo surgirá un problema similar. Para obtener un rendimiento óptimo del motor y para proteger su salud y el medio ambiente, utilice sólo combustible sin plomo.



Para lubricar el motor, añada un aceite para motor de dos tiempos (grado de calidad: TC-3), que se añade al combustible. El motor se ha diseñado para utilizar el aceite para motor de dos tiempos con una relación de mezcla de 50:1 para proteger el medioambiente. Además quedará asegurada una larga vida de servicio y un funcionamiento fiable con el mínimo de emisión de gas de escape.
Es absolutamente esencial respetar la relación de mezcla de 50:1 (aceite para motores de dos tiempos especificado); de lo contrario, no se puede garantizar el funcionamiento fiable de la desbrozadora.

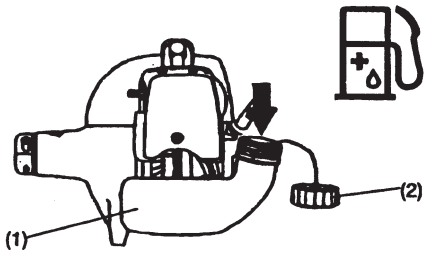
Relación de mezcla correcta:
Gasolina: Aceite para motor de dos tiempos especificado = 50:1 o
Gasolina: Aceite para motor de dos tiempos de otro fabricante = 25:1 recomendado

Nota: Para preparar la mezcla de combustible y aceite, primero mezcle todo el aceite con la mitad del combustible necesario y, a continuación, añada el combustible restante. Agite bien la mezcla antes de verterla en el depósito de la desbrozadora. No añada más aceite del especificado para garantizar el funcionamiento correcto.
Esto sólo producirá más residuos en la combustión que contaminarán el medio ambiente y obstruirán el canal de escape del cilindro así como el silenciador. Además, el consumo de combustible aumentará y el rendimiento disminuirá.

Gasolina		50:1	25:1
1.000 cm^3	(1 litro)	20 cm^3	40 cm^3
5.000 cm^3	(5 litros)	100 cm^3	200 cm^3
10.000 cm^3	(10 litros)	200 cm^3	400 cm^3

Repostaje

El motor debe estar apagado.
- Limpie minuciosamente el área alrededor del tapón de relleno de combustible (2) para evitar que entre suciedad en el depósito de combustible (1).
- Desenrosque la tapa de relleno de combustible (2) y rellene el depósito con combustible.
- Apriete firmemente el tapón de relleno de combustible (2).
- Limpie el tapón de relleno de combustible (2) y el depósito tras el repostaje.



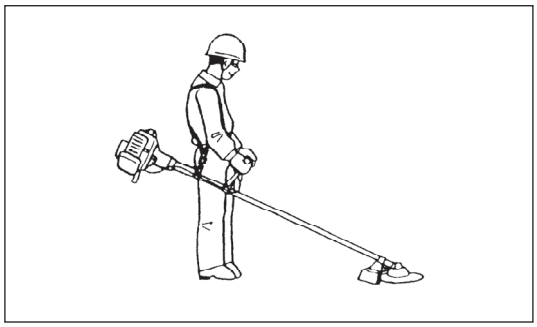
Almacenamiento del combustible

El combustible no se puede guardar durante un período de tiempo ilimitado. Compre solamente la cantidad necesaria para 4 semanas de uso. Utilice sólo contenedores de almacenamiento de combustible aprobados.

MANEJO CORRECTO DE LA MÁQUINA

Instalación de la correa para el hombro

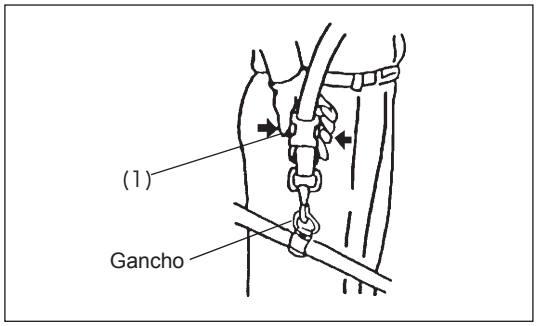
– Ajuste la longitud de la correa para el hombro de forma que la cuchilla quede paralela al suelo.



Separación

– En caso de emergencia, pulse las muescas (1) de ambos lados y podrá desacoplar la máquina.
Tenga el máximo cuidado para mantener el control de la máquina en ese momento. No permita que la máquina se desvíe hacia usted o hacia cualquiera que se encuentre cerca de usted.

ADVERTENCIA: Si no se mantiene un control completo de la máquina, se pueden causar lesiones corporales graves o la MUERTE.



ASPECTOS DEL MANEJO Y CÓMO PARAR LA MÁQUINA

Respete las normativas de prevención de accidentes aplicables.

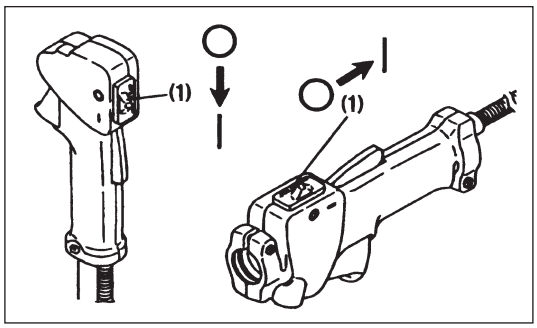
Arranque

Aléjese 3 metros como mínimo del lugar de repostaje. Coloque la desbrozadora sobre un lugar despejado, con cuidado de que la herramienta de corte no entre en contacto con el suelo u otros objetos.

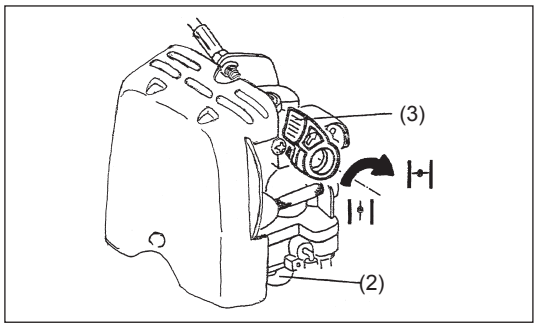
Arranque en frío

Para la máquina con asidero en U o el asidero circular

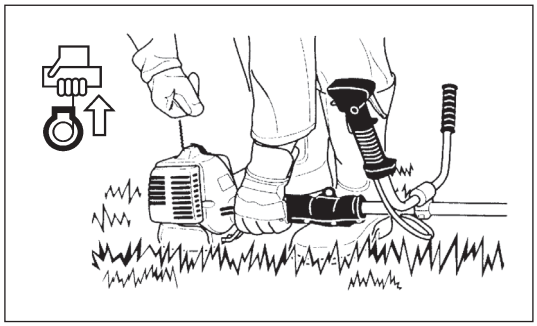
– Empuje el interruptor I-O (1) en la dirección que muestra la flecha.



– En primer lugar, coloque el equipo en el suelo.
– Pulse suavemente la bomba de cebado (2) de forma repetida (7 – 10 veces) hasta que el combustible entre en la bomba de cebado.
– Mueva la palanca de estrangulamiento (3) hasta la posición "|⊢|".



– Sujete firmemente la caja del embrague con su mano izquierda, tal como se muestra.
– Tire lentamente de la empuñadura de arranque hasta que note resistencia y continúe tirando de forma inteligente.
– No tire de la cuerda de arranque en toda su extensión y no permita que la empuñadura de arranque se recoja sin control, pero asegúrese de que se recoja lentamente.
– Repita la operación de puesta en marcha hasta que oiga la ignición inicial.
– Cuando el motor se ponga en marcha, devuelva la palanca de estrangulamiento a "|↕|". Tenga en cuenta que la palanca del estrangulador volverá a "|↕|" la posición automáticamente cuando la palanca de la mariposa de gases se acciones y se abra la mariposa de gases.



– Deje que el motor funcione durante aproximadamente un minuto a una velocidad moderada antes de que funcione a la máxima velocidad.

Nota: – Si se tira repetidamente de la empuñadura de arranque cuando la palanca del estrangulador se encuentra en la posición "|↔|", el motor no se pondrá en marcha fácilmente a causa del exceso de entrada de combustible.
– Si se produce una entrada excesiva de combustible, extraiga la bujía y tire lentamente de la empuñadura de arranque para eliminar el exceso de combustible. Asimismo, seque la sección del electrodo de la bujía.

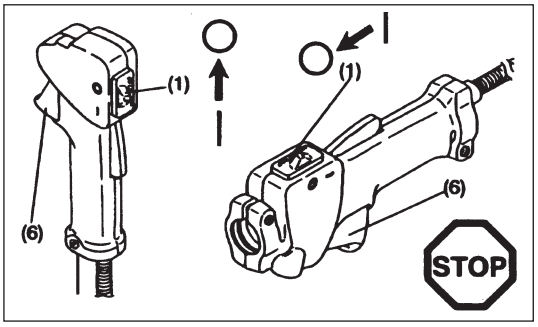
Precaución durante el funcionamiento:
Si la palanca de la mariposa de gases se abre completamente durante el funcionamiento sin carga, las revoluciones del motor aumentan por encima de las 10.000 min^{-1} o más. Nunca haga funcionar el motor a una velocidad superior a la necesaria y mantenga las revoluciones a una velocidad aproximada de 6.000 - 8.000 min^{-1}.

Puesta en marcha del motor caliente

– Procedimiento idéntico al anterior, excepto por el movimiento de la palanca del estrangulador (la palanca de estrangulamiento permanece en la posición "|↕|").

PARADA

– Suelte la palanca de la mariposa de gases (6) completamente y, cuando se hayan reducido las rpm del motor, empuje el interruptor I-O (1) hasta la posición "O" para detener el motor.
– Tenga en cuenta que es posible que el cabezal de corte no se detenga inmediatamente y permita que reduzca su velocidad hasta detenerse.

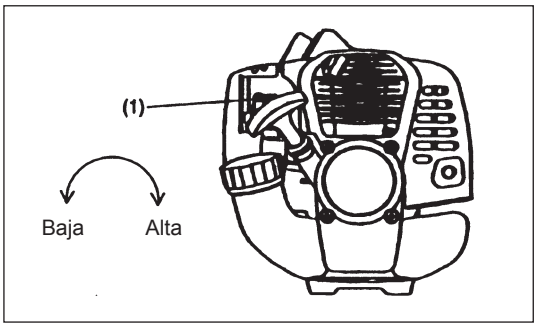


AJUSTE DE LA ROTACIÓN DE BAJA VELOCIDAD (RALENTÍ)

La cuchilla de corte o el cabezal de corte de nylon no deben girar cuando se suelta completamente la palanca de control. Si es necesario, ajuste las rpm del ralentí mediante el tornillo de ajuste de ralentí.

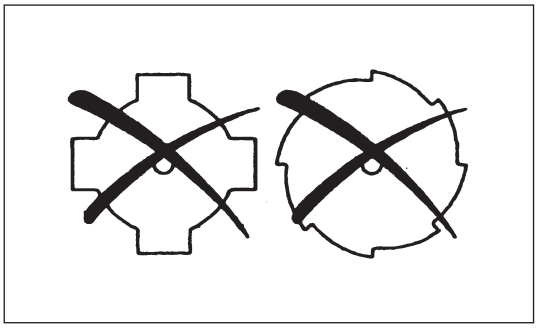
Comprobación de la velocidad de ralentí

– La velocidad de ralentí se debe ajustar en 2.600 min^{-1}.
Si es necesario corríjala mediante el tornillo de ralentí (la cuchilla o el cabezal de corte de nylon no deben girar cuando el motor está al ralentí).
Si atornilla el tornillo (1) aumentará la velocidad del motor, mientras que si desatornilla el tornillo se reducirá la velocidad del motor.



AFILADO DE LA HERRAMIENTA DE CORTE

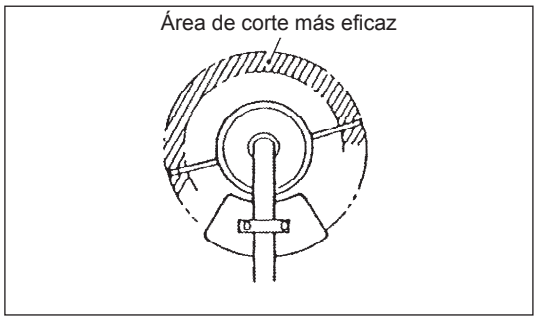
PRECAUCIÓN: Las herramientas de corte que se enumeran a continuación sólo deben afilarse en un centro autorizado. El afilado manual causará desequilibrios en la herramienta de corte que provocarán vibraciones y daños en el equipo.
– cuchilla de corte (cuchilla de estrella (4 dientes), cuchilla Eddy (8 dientes))
Los agentes de servicio autorizados proporcionan un servicio de afilado y equilibrado experto.



NOTA: Para aumentar la duración de la cuchilla de corte (cuchilla de estrella, cuchilla Eddy) dé la vuelta a la cuchilla una vez para que se gasten ambos lados.

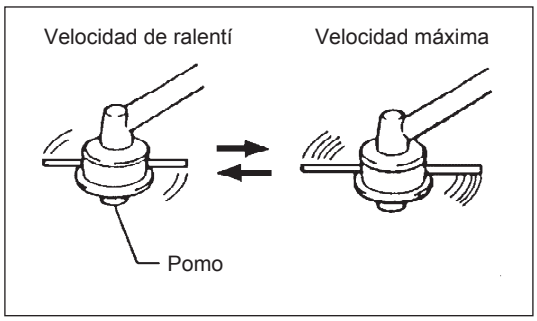
CABEZAL DE CORTE DE NYLON

El cabezal de corte de nylon es una cabeza de desbrozadora dual con mecanismos de tope y avance automáticos.
El cabezal de corte de nylon desplegará automáticamente la longitud correcta del hilo de nylon gracias a los cambios de la fuerza centrífuga provocados por el aumento o la reducción de las rpm. No obstante, para cortar hierba blanda de forma más eficiente, golpee el cabezal de corte de nylon contra el suelo para alargar los extremos del hilo como se indica en la sección de funcionamiento.



Funcionamiento

– Aumente la velocidad del cabezal de corte de nylon a aproximadamente 6.000 min^{-1}.
  La baja velocidad (menos de 4.800 min^{-1}) no es adecuada, el hilo de nylon no se desplegará correctamente a baja velocidad.
– El área más efectiva de corte se muestra mediante el área sombreada.

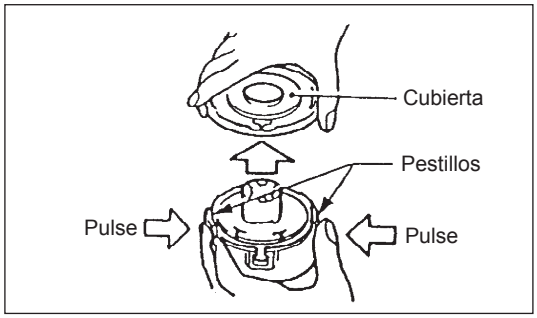


Si el hilo de nylon no se despliega automáticamente siga este procedimiento:

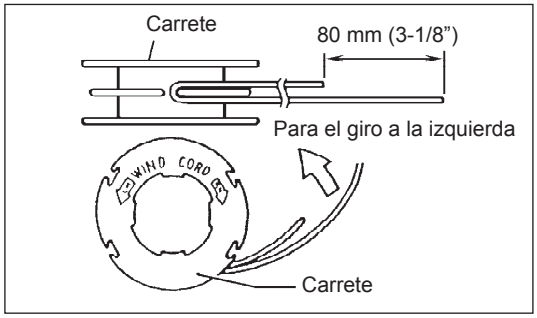
1. Suelte la palanca de la mariposa de gases para que el motor funcione al ralentí y luego apriétela completamente. Repita este procedimiento hasta que el hilo de nylon se alargue hasta la longitud correcta.
2. Si el hilo de nylon es demasiado corto para alargarse automáticamente mediante el procedimiento descrito, golpee el pomo del cabezal de corte de nylon contra el suelo para alargar el hilo de nylon.
3. Si el hilo de nylon no se alarga correctamente siguiendo el procedimiento 2, rebobínelo o sustitúyalo siguiendo los procedimientos descritos en “Reemplazo del hilo de nylon”.

Reemplazo del hilo de nylon

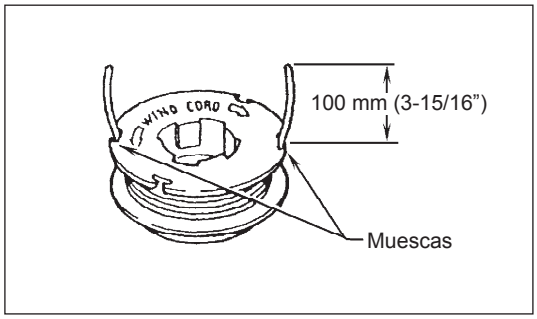
– En primer lugar, pare el motor.
– Pulse los pestillos del alojamiento hacia dentro para extraer la cubierta y después extraiga el carrete.



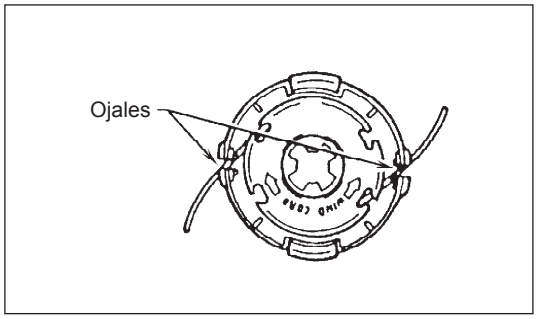
– Enganche el centro del nuevo hilo de nylon en la muesca del centro del carrete, con un extremo del hilo extendido unos 80 mm (3 - 1/8”) más que el otro.
  A continuación, enrolle ambos extremos firmemente alrededor del carrete en la dirección de giro del cabezal (dirección hacia la izquierda indicada por LH y dirección hacia la derecha indicada por RH en el lateral del carrete).



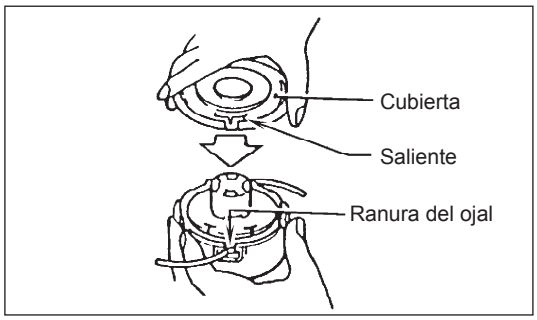
– Enrolle la totalidad del hilo, excepto unos 100 mm (3-15/16”), dejando los extremos temporalmente enganchados alrededor de la muesca del lateral del carrete.



– Monte el carrete en el alojamiento de forma que las ranuras y los salientes del carrete coincidan con los del alojamiento. Mantenga el lado con letras en el carrete visible hacia arriba. Ahora desenganche los extremos del hilo de su posición temporal y haga pasar los hilos por los ojales hasta que sobresalgan del alojamiento.



– Alinee el saliente del lado inferior de la cubierta con las ranuras de los ojales. A continuación, presione firmemente la cubierta en el alojamiento para fijarla.



INSTRUCCIONES DE SERVICIO

PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier tipo de trabajo en la desbrozadora, detenga siempre el motor y retire el conector de la bujía, (consulte “Comprobación de la bujía”).
Utilice siempre guantes de protección.
PRECAUCIÓN: Nunca retire el arrancador de retroceso usted mismo, lo que puede provocar un accidente. Lo debe solicitar a un agente de servicio autorizado.

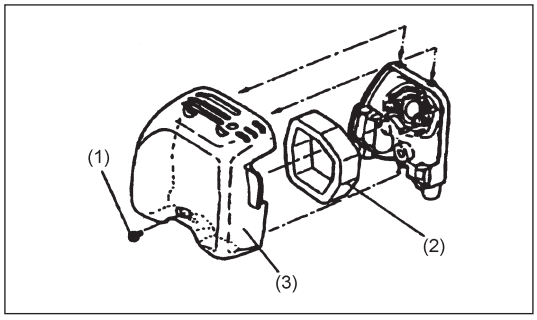
Para garantizar una larga vida útil y para evitar daños en el equipo, realice las siguientes operaciones de mantenimiento periódicamente.

Inspección diaria y mantenimiento

– Antes de la puesta en funcionamiento, compruebe la máquina por si tiene tornillos flojos o si faltan piezas. Preste especial atención al apriete de la cuchilla o del cabezal de corte de nylon.
– Antes del uso, compruebe que los conductos de aire y las aletas del cilindro no se hayan obstruido. Límpielos si es necesario.
– Realice los siguientes trabajos tras el uso diario:
  • Limpie el exterior de la desbrozadora e inspecciónela por si está estropeada.
  • Limpie el filtro de aire. Cuando trabaje en condiciones extremas de polvo, limpie el filtro varias veces al día.
  • Compruebe si la cuchilla o el cabezal de corte de nylon están estropeados y asegúrese de que se hayan montado firmemente.
  • Compruebe que haya una diferencia suficiente entre la velocidad de ralentí y la velocidad de acoplamiento para garantizar que la herramienta de corte esté detenida mientras el motor está al ralentí (si es necesario, reduzca la velocidad de ralentí). Si a velocidad de ralentí la herramienta sigue funcionando, consulte con su agente de servicio autorizado más próximo.
– Compruebe el funcionamiento del interruptor I-O, la palanca de desbloqueo, la palanca de control y el botón de bloqueo.

Limpieza del filtro de aire

– Desatornille el tornillo (1).
– Extraiga la cubierta del filtro del aire (3).
– Quite el elemento de espuma (2), lávelo en agua templada y séquelo completamente.
– Tras la limpieza, vuelva a colocar la cubierta del filtro de aire (3) y apriétela con el tornillo (1).

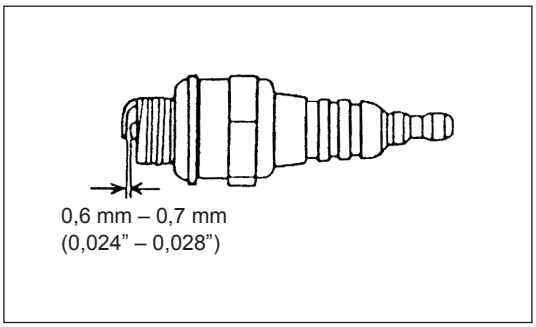


NOTA: Si el filtro de aire tiene adherido demasiado polvo o suciedad, límpielo todos los días. Un filtro obstruido puede dificultar o imposibilitar la puesta en marcha del motor o puede aumentar la velocidad de giro del motor.

Comprobación de la bujía

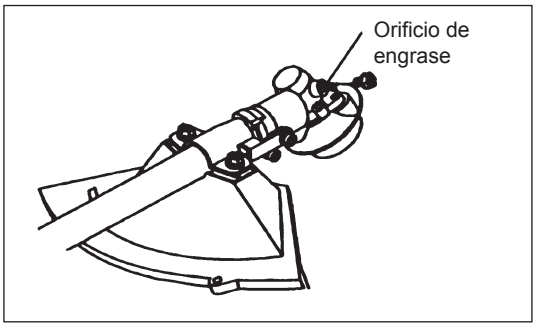
– Utilice solamente la llave de vaso suministrada para quitar o poner la bujía.
– La holgura entre los dos electrodos de la bujía debe ser de 0,6 – 0,7 mm (0,024” – 0,028”). Si la holgura es demasiado grande o pequeña, ajústela. Si la bujía está obstruida con carbonilla o suciedad, límpiela minuciosamente o reemplácela.

PRECAUCIÓN: Nunca toque el conector de la bujía mientras el motor está funcionando (peligro de recibir una descarga eléctrica de alta tensión).



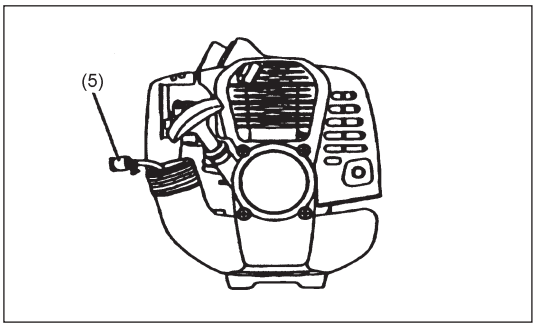
Suministro de grasa a la caja de engranajes

– Suministre grasa (Shell Alvania 3 o equivalente) a la caja de engranajes a través del orificio de engrase cada 30 horas. (Puede comprar grasa original de MAKITA en su distribuidor MAKITA.)



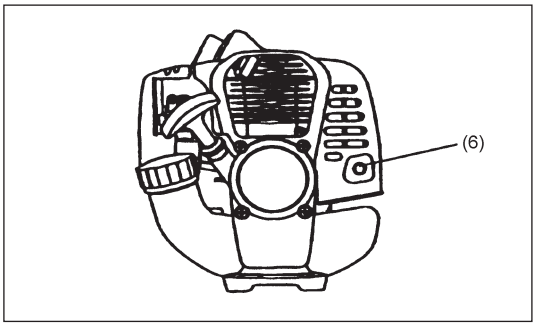
Cabezal de succión en el depósito de combustible

– El rellenador de combustible (5) del cabezal de succión se utiliza para proporcionar el combustible necesario para el carburador.
– Debe realizarse una inspección visual periódica del filtro de combustible. Para ello, abra la tapa del depósito y utilice un gancho de alambre para extraer el cabezal de succión a través de la abertura del depósito. Los filtros que se han endurecido, contaminado u obstruido se deben reemplazar.
– Un suministro de combustible insuficiente puede tener como resultado que se sobrepase la velocidad máxima permitida. Por lo tanto, es importante reemplazar el filtro de combustible como mínimo trimestralmente para garantizar un suministro satisfactorio de combustible al carburador.



Limpieza del puerto de escape del silenciador

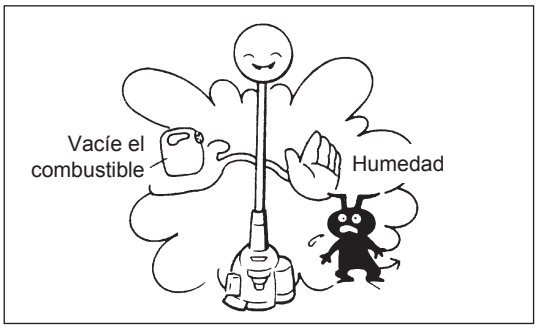
– Compruebe el puerto de escape del silenciador (6) periódicamente.
– Si está obstruido con depósitos de carbonilla, rasque con cuidado los depósitos de carbonilla con una herramienta apropiada.



Cualquier mantenimiento o trabajo de ajuste que no se describa en este manual solamente deben realizarlo agentes de servicio autorizados.

ALMACENAMIENTO

– Cuando almacene la máquina durante un período de tiempo prolongado, drene el combustible del depósito de combustible y el carburador de la siguiente manera: Drene todo el combustible del depósito de combustible. Deséchelo correctamente de acuerdo con la legislación local.
– Retire la bujía y añada unas pocas gotas aceite en el orificio de la bujía. A continuación, tire del arrancador suavemente, de forma que el aceite cubra el interior del motor y apriete la bujía.
– Limpie la suciedad o el polvo de la cuchilla de corte y del exterior del motor, límpielos con un paño impregnado de aceite y mantenga la máquina en un lugar lo más seco posible.



Programa de mantenimiento

General	Conjunto del motor, tornillos y tuercas	Inspección visual de daños y aprietes Comprobación del estado general y la seguridad
Después de cada repostaje	Palanca de control Interruptor I-O	Comprobación funcional Comprobación funcional
Diariamente	Filtro de aire Conducto de aire de refrigeración Herramientas de corte Velocidad de ralentí	Debe limpiarse Debe limpiarse Comprobación de daños y del afilado Inspección (la herramienta de corte no se debe mover)
Semanalmente	Bujía Silenciador	Inspección, reemplazo si es necesario Comprobación y si es necesario, limpieza de la abertura
Cada tres meses	Cabezal de succión Depósito de combustible	Debe reemplazarse Debe limpiarse
Procedimiento de apagado	Depósito de combustible Carburador	Vaciado del depósito de combustible Haga funcionar el motor hasta que se agote el combustible

Localización de averías

Avería	Sistema	Observación	Causa
El motor no se enciende o lo hace con dificultad	Sistema de encendido	Chispa de encendido correcta	Avería en el sistema de suministro de combustible o compresión, defecto mecánico
		No hay chispa de encendido	Se ha utilizado el interruptor I-O, avería del cableado o cortocircuito, bujía o conector defectuoso, módulo de encendido defectuoso
	Suministro de combustible	Depósito de combustible lleno	Posición incorrecta del estrangulador, carburador defectuoso, línea de suministro de combustible doblada o bloqueada, combustible sucio
	Compresión	No hay compresión	La junta inferior del cilindro es defectuosa, los retenes del cigüeñal están dañados, el cilindro o los segmentos del pistón están dañados o el sellado de la bujía es incorrecto
	Avería mecánica	El arrancador no funciona	Muelle del arrancador roto, piezas rotas dentro del motor
Problemas de arranque en caliente		Depósito lleno, se produce la chispa de encendido	Carburador sucio, debe limpiarse
El motor arranca pero se para	Suministro de combustible	Depósito lleno	Ajuste del ralentí incorrecto, carburador sucio
			Ventilación del depósito defectuosa, línea de suministro de combustible interrumpida, cable o interruptor I-O defectuoso
Rendimiento insuficiente	Varios sistemas pueden verse afectados simultáneamente	Bajo ralentí del motor	Filtro de aire sucio, carburador sucio, silenciador obstruido, conducto de escape del cilindro obstruido

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan

www.makita.com

885015A931

ALA